تعريف الحاسب :

هو جهاز إلكتروني يستقبل ويخزين البيانات ثم يعالجتها بمجموعة من العمليات الحسابية والمنطقية وفقا لسلسلة من التعليمات (البرامج) المخزنة في ذاكرته، ثم يخرج النتائج على وحدات الإخراج المختلفة.

نبذة تاريخية

لقد مر الحاسب الحديث الذي نشاهده ونستخدمه في حياتنا اليومية بعدة مراحل حتى وصل إلى هذا المستوى من الكفاءة والقدرة، فقد استخدم الصينيون منذ عام ٢٠٠٠ قبل الميلاد العداد المسمى **اباكوس** لإجراء العمليات الحسابية، وهو عبارة عن صفوف من الخرز على أسلاك تسمح بإجراء العمليات الحسابية بسرعة ودقة (لا تزال تستخدم حتى الآن في تعلم العدّ في الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية).

وفى عام ١٦٤٢م قام العالم الفيزيائي الفرنسي **باسكال** باختراع أول حاسبة ميكانيكية، وهي مجموعة من التروس تقوم بمعالجة الأرقام، وإجراء العمليات الحسابية، وذلك بدوران الترس الأول وإذا أكمل دورة كاملة يدير الترس الآخر ... الخ، ويشبه في طريقة عمله عداد الكيلومترات في السيارة، تستطيع هذه الآلة إجراء عمليات الجمع والطرح فقط، وقد سميت لغة البرمجة ***Pascal*** على اسمه.

وفي عام ١٨٨٩م كانت إدارة تعداد السكان في الولايات المتحدة الأمريكية تواجه مشكلة في إخراج الإحصائيات السكانية، حيث كان يستغرق إخراجها حوالي سبع سنوات بعد إجراء عملية التعداد، وقد استطاعوا بعد إنتاج أول آلة حاسبة بالبطاقات المثقبة إخراج نتائج التعداد بعد ستة أسابيع.

وفي عام ١٩٤٤م تم تصميم أول حاسبة أوتوماتيكية رقمية وهي مارك واحد في جامعة ***Harvard*** بواسطة فريق من الباحثين وبمساعدة مهندسين من شركة ***IBM*** حيث قام الفريق بأبحاث علمية لمدة خمس سنوات إلى أن تمكنوا من إنتاج هذا الحاسب.

ما بين عامي ١٩٤٣ و ١٩٤٦م قام مهندسان شابان باختراع إينياك ***ENIAC*** وهو أول حاسب إلكتروني رقمي ، ويتكون من ١٨٠٠٠ صمام مفرغ ، ويتطلب ضبطا يدويا للتحكم في البرامج التي يعمل بها إذ لا يستطيع تخزين التعليمات ، وذلك بدعم من الحكومة الأمريكية خلال الحرب العالمية الثانية التي سعت لدعم العديد من مشاريع الأبحاث العلمية التي قد تساعدها في التغلب على المشكلات التي تواجه أسطول الغواصات العامل في البحرية الأمريكية وخصوصا توجيه مسار المقذوفات ، ويزن إينياك ***ENIAC*** ٣٠ طنا ، ويحتل مساحة ٥٠٠م٢ وهو أسرع من مارك واحد بمئات المرات.

أجيال الحاسبات

يمكن تقسيم فترات تطور الحاسبات بحسب التطوير الذي طرأ على الدوائر الكهربية المكونة للحاسب وطريقة عمله.

الجيل الأول :

اعتمد الحاسب في الجيل الأول على الإلكترونية المفرغة وأنابيب أشعة المهبط، وأيضا استخدمت لغة الآلة (Machine Language) التي تتكون من حرفين فقط هما (0 و 1) في برمجته وكذلك الشريط الممغنط كوحدة تخزينيه سريعة وذات طاقة عالية مع قارئ البطاقات المثقبة كوحدة إدخال وإخراج للحاسب .

الجيل الثاني :

تم استبدال الترانزيستور بدلا من الصمامات المفرغة، وهو عبارة عن شريحة إلكترونية من أشباه الموصلات يقوم بالتحكم في تدفق التيار الكهربي، وأصبحت البرمجة أقل تعقيدا بعد ظهور لغة التجميع التي تعتبر من لغت المستوى البسيط وتستخدم رموزا ومختصرات لتمثيل البيانات بدلاً من (0 و 1) وأصبح هناك استحداث وتطور في بعض اللغات مثل لغة الفورتران و الكوبول.

الجيل الثالث :

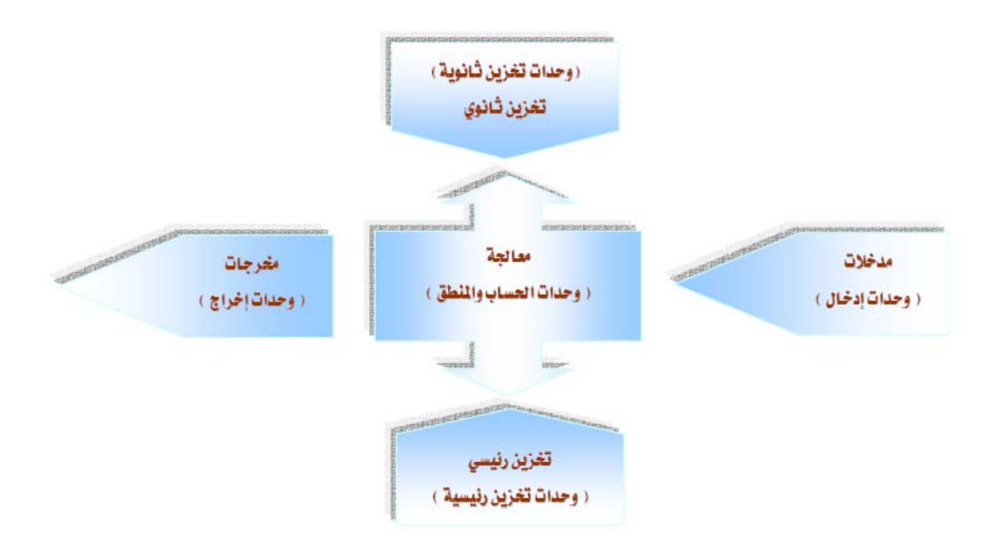
ظهور الدوائر الكهربية المتكاملة وهي عبارة عن دوائر إلكترونية متكاملة على شريحة صغيرة من السيليكون لا يتجاوز حجمها ١سم مربع، وتحتوي على ملايين من المعدات الإلكترونية.

كما ظهر أيضا نظام المشاركة في الوقت ***Time Sharing*** وهي عملية تنظيم مهام الحاسب المختلفة من عمليات إدخال وإخراج ومعالجة للوصول إلى الاستخدام الأمثل لوحدة المعالجة المركزية، مما يساعد على سرعة استجابة الحاسب، ويشعر كل مستخدم بأنه الوحيد الذي يتعامل والحاسب مع وجود عدد كبير من المستخدمين، كما ظهر أيضا في هذا الجيل شبكات الحاسب ***Computer Network***.

الجيل الرابع :

ظهر أول معالج دقيق (صغير) ***Microprocessor***، وأصبح بالإمكان استخدامه في صناعة الأجهزة كالساعات الرقمية، والسيارات، وحاسبات الجيب، والأجهزة المنزلية والحاسبات الشخصية. وفي هذا الجيل تطورت وسائل اختزان البيانات كأقراص الليزر، والأقراص، والأشرطة الممغنطة.

العمليات الرئيسة التي يقوم بها الحاسب



يقوم الحاسب بعمليات أساسية هي:

١. المدخلات:

يقصد بعملية الإدخال، قراءة البيانات من وسط تخزين ما وإيصالها إلى ذاكرة الحاسوب الرئيسة. أو قد تدخل البيانات مباشرة بواسطة لوحة المفاتيح .

٢. المعالجة:

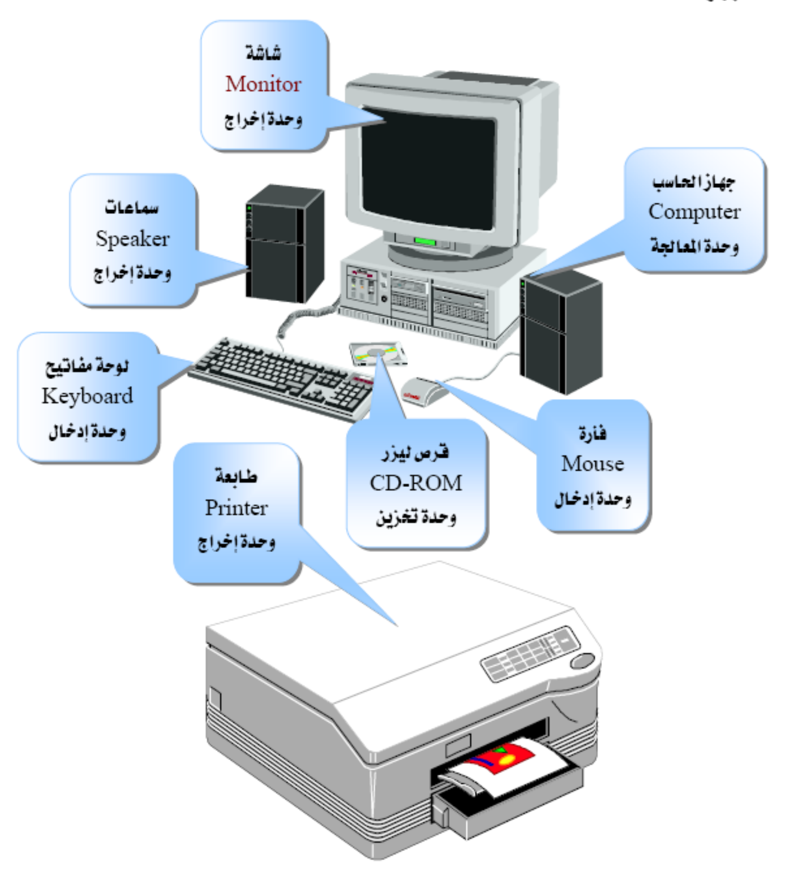
تعتبر عملية المعالجة، العملية الأهم بالنسبة للحاسب، إذا أنها منوطة بوحدة المعالجة التي تمثل الحاسوب فعليا، وتتم المعالجة حسب برنامج يعده مبرمجون.

٣. المخرجات:

عملية الإخراج هي نقل المعلومات من وحدة الذاكرة الرئيسة من أجل حفظها على إحدى وسائط التخزين المساندة أو طباعتها على الورق أو على الشاشة.

المكونات الرئيسة للحاسب

أولا: العتاد (الأجهزة) *Hardware*



١. وحدات الإدخال

يمكن مقارنة الخطوات التي يمر بها عمل الحاسب بالعمل العقلي الذي يقوم به الإنسان. فالوظيفة الأولى من وظائف الحاسب تتمثل في استقبال البيانات عن طريق وحدات الإدخال المختلفة مثل: لوحة المفاتيح أو الفارة أو الماسح الضوئي. ومثال ذلك إن يتم إدخال درجات الطلاب عن طريق لوحة المفاتيح.

٢. وحدة المعالجة المركزية

بعد إدخال البيانات يتم استقبالها وحفظها مؤقتاً داخل الذاكرة العشوائية (RAM) - هي منطقة تحفظ فيها المعلومات والبيانات لفترة مؤقتة داخل جهاز الكمبيوتر، وتعمل هذه الذاكرة عمل "السبورة" في الفصل الدراسي تكتب عليها ثم تمسح ما كتبت - بعد ذلك يبدأ المعالج في إجراء العمليات الحسابية (مثل تجميع درجات الطلاب) وكذلك العمليات المنطقية (مثل ترتيب الطلاب الناجحين).

وتعتبر وحدة المعالجة المركزية من أهم وحدات الحاسب إذ تعالج الأوامر وتنفذ ملايين العمليات الحسابية والمنطقية في أجزاء من الثانية.

ولذلك فإن أول المميزات التي يسأل عنها المستخدم هي سرعة المعالج والتي تقاس فنياً بوحدة الهيرتز وهي سرعة النابض أو الساعة الداخلية داخل المعالج، أما الميزة الثانية التي قد تميز معالجاً عن آخر فهي طول الكلمة وهذا يعني بشكل مبسط عدد خانات الأرقام (Bit) التي يمكن معالجتها وتخزينها في المرة الواحدة.

وقد أُنتج أول معالج للحاسب الشخصي سنة ١٩٨٢م وبلغت سرعته ٤ ميجاهيرتز وطول الكلمة التي يتعامل معها (8 Bit) أما المعالج "بنتيوم ٤" الذي انتشر استخدامه منذ سنة ٢٠٠٢ وتبلغ سرعته ٣جيجاهيرتز وطول الكلمة التي يتعامل معها (٦٤Bit) مما يدل على أن سرعة الحاسب الشخصي قد تضاعفت ١٠٠ مرة خلال تلك الفترة.

ولتبسيط مفهوم (طول الكلمة) نقول أن الرقم أو الحرف الواحد يتم تخزينه في بايت (Byte) واحد، ويقسم البايت إلى ٨ أجزاء أو ١٦ أو ٣٢ أو ٦٤ أو أكثر حيث يحتوي كل جزء على صفر أو واحد.

ومن هنا يأتي الاختلاف بين المعالجات فبعضها يتعامل مع البايت على اعتبار أنه ١٦ جزءا (يسمى الجزء علميا Bit) وبعضها الآخر يتعامل مع البايت على اعتبار أنه ٣٢ جزء وهكذا، وبالطبع فإن السرعة تزداد وبشكل ملحوظ بزيادة طول الكلمة (٨ أو ١٦ أو ٣٢ أو٦٤ أو أكثر).

0	1	1	0	1	0	0	1

يتكون هذا البايت من ٨ بت، وكما هو ملاحظ يحتوي كل منها على صفر أو واحد.
ويمكن من خلال تغيير ترتيب الأصفار وأرقام الواحد تمثيل ٢٥٦ رمز فقط في البايت أعلاه لأنه ذو ٨ بت فقط.

٣. وحدات الإخراج

تعمل هذه الوحدات على إظهار المعلومات ونتائج عملية المعالجة المختلفة (مثل شهادات الطلاب)، ومن أشهر وحدات الإخراج الطابعة والشاشة.

٤. وحدات التخزين الثانوية

تعمل وظائف وحدات الحاسب بشكل متداخل متزامن، وتعتبر وحدات التخزين الثانوية من أبرز دعائم وحدات الحاسب المختلفة (إدخال، معالجة، إخراج)، فعند عملية الادخال تقوم وحدات التخزين مثل القرص الصلب بحفظ البيانات بشكل دائم ومن ثم يتم تزويد المعالج بالبيانات المطلوبة تماماً أثناء عملية المعالجة.

وأخيراً يتم حفظ النتائج النهائية داخل وحدات التخزين المختلفة مثل القرص الصلب أو القرص المرن أو الأقراص الضوئية وذلك لغرض الرجوع إليها مستقبلاً.



أمثله لوحدات تخزين

ثانيا: البرمجيات *Software*

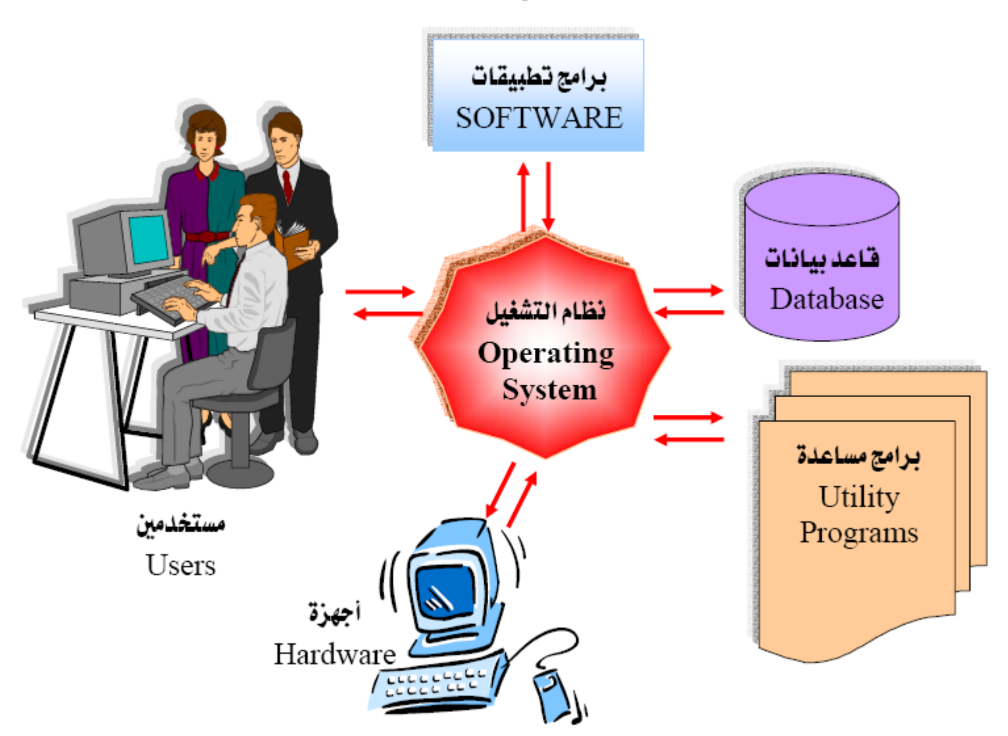
يتكون الحاسب من شقين أساسيين هما الكيان المادي و الكيان المعنوي، ويقصد بهذا أن الأجهزة المادية المكونة للحاسب لابد لها من برمجيات (كيان معنوي) بحيث تتحكم فيها وتتابع سير عملها من إدخال ومعالجه وإخراج .

ويمكننا تقسيم البرمجيات إلى ثلاثة أنواع رئيسة وهي:

١. نظام التشغيل الذي يقوم بالتنظيم والإشراف على وحدات الحاسب من إدخال ومعالجة وإخراج.

٢. لغات البرمجة التي تمكن مختصي الحاسب من تطوير وبناء البرمجيات (مثل نظام التشغيل).

٣. البرامج التطبيقية التي تقدم الخدمات المختلفة للمستخدمين.



أولا : نظام التشغيل

من أجل تسهيل مهمة تشغيل الحاسب أنشئت نظم التشغيل التي تقوم بدور هام في التحكم في سير البيانات والأوامر بين البرامج التطبيقية وأجزاء الحاسب ، وتكون وسيطاً بين المستخدم والحاسب ، فالمستخدم لايفهم لغة الحاسب (لغة الآلة) والحاسب لايفهم لغة الإنسان .

وبالرغم من أن لكل نظام من نظم التشغيل وظائفه ومزاياه التي تجعله مناسبا للغرض منه ولمجموعة الآلات المخصص لها إلا أن هناك وظائف مشتركة في معظم نظم التشغيل نورد منها على سبيل المثال : -

١. استدعاء البرامج المراد تنفيذها من وحدة التخزين (القرص الصلب على سبيل المثال) إلى الذاكرة الرئيسة ووضعها موضع التنفيذ.
٢. مراقبة تنفيذ وظائف الإدخال والإخراج للبرامج المتعددة أثناء تنفيذها.
٣. نقل الرسائل المتبادلة بين المشغل والبرامج المنفذة وبينها وبعضها بعضا.
٤. المحافظة لكل برنامج على حقه في استخدام الوحدات والمساحة من الذاكرة المخصصة له في حالة الحاسبات متعددة المستخدمين والتحكم في نظام أولوية التنفيذ بالنسبة للبرامج المختلفة.
٥. التحكم في عملية التخزين والنسخ على الأقراص الممغنطة وترجمة أوامر التشغيل والبرامج إلى نبضات كهربائية أو حركات ميكانيكية من الصعب أن يباشرها المشغل أو البرنامج فمثلا لو أردنا تخزين ملف بيانات فإن نظام التشغيل هو الذي يبحث له عن حيز من الفراغ على القرص الممغنط ويقوم بكتابة اسم الملف وتاريخ ووقت كتابته في فهرس القرص.

ونظام التشغيل عبارة عن برنامج أو برامج متعددة قد تكون مخزنة على الحاسب ومسجلة على شريحة من نوع (ذاكرة القراءة فقط) وقد تكون محفوظة على القرص الصلب كما هو شائع في الأجهزة الشخصية الحديثة وكثيرا ما يكون نظام التشغيل مكون من جزئين أحدهما أساسي مرتبط بالجهاز مخزن فيه ويسمى (نظام الإدخال والإخراج الأساسي) والآخر على القرص.

وعندما يكون نظام التشغيل كبيرا فقد يقسم إلى أكثر من برنامج ، ويحمَّل أهم هذه البرامج في الذاكرة الرئيسة ويتولى التوصيل بين المشغل والجهاز ويؤدي بعض العمليات التي يُحتاج

إليها كثيرا ، ويبقى الجزء الآخر على القرص ليتم استدعائه وقت الحاجة ، وتسمى هذه البرامج التي تبقى على القرص لحين الحاجة برامج الخدمات. وتختلف نظم التشغيل من حيث حجمها وقدراتها وأنواع الأجهزة التي تعمل عليها.

أما من حيث الحجم فإن هناك نظم التشغيل صغيرة الحجم وبسيطة تكون غالبا مخزنة في الحاسب إلا أنها ذات أداء وكفاءة متدنيتين ويوجد بعض النظم الضخمة ذات الأداء العالي غير أن هذه النظم تتطلب وجود ذاكرة كبيرة .

وكما تختلف النظم من حيث الحجم فهي أيضا تختلف من حيث الاستخدام فبعضها يعمل على الأجهزة المزودة بمعالجات من ذوات الثمان بت (8 Bit) بينما تعمل نظم أخرى على الأجهزة المزودة بمعالجات من ذوات ١٦ أو ٣٢ بت. ولذا يجب عند التفكير في استخدام نظام التشغيل دراسة مدى ملائمته لاحتياجات المستخدم والأجهزة التي يملكها ، إضافة إلى أنه يجب بحث البرامج الجاهزة ولغات البرمجة المتوفرة التي تعمل مع هذا النظام أو ذاك ، إذ قد تكتشف بعد البداية في استخدام نظام ذو قدرة فائقة ومناسب تماما لاحتياجاتك من حيث تعدد المستخدمين وتعدد البرامج التي يمكن أن تشتغل في نفس الوقت ومطابقته للأجهزة المتوفرة لديك أنه لا يوجد بالسوق ما تحتاج إليه من البرامج التطبيقية التي تحتاج إلى استخدامها والتي تعمل مع النظام الذي تستخدمه.

إضافة إلى ذلك فإن بعض نظم التشغيل تمتاز بالقدرة على استخدام أكثر من معالج في الوقت نفسه (تسمى خاصية تعدد المعالجات) وبالتالي يمكنها توزيع بمبدأ العمل على أكثر من معالج فعلى سبيل المثال يمكن أن يكون هناك معالج خاص بالرسوم يقوم بمهمة الإشراف على إظهار البيانات والرسوم على الشاشة ومعالج خاص بالأصوات يقوم بالإشراف على إصدار الأصوات عبر سماعة الجهاز إضافة إلى المعالج المركزي وهناك بعض الأجهزة تستخدم معالج رياضي مساعد للقيام بمهام العمليات الحسابية المعقدة.

أنظمة التشغيل المشهورة:

إم إس دوس (MS-DOS)

يتم العمل مع هذا النظام من خلال عرضه سطورا من النص (الكتابة) على الشاشة تمكنك من تنفيذ الوظائف المختلفة بكتابة أوامر مختصرة الكلمات.

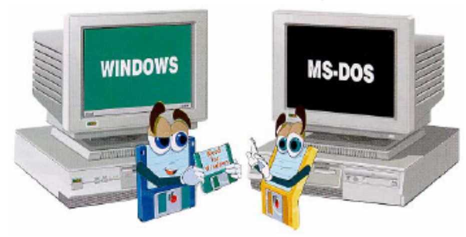


النوافذ (Windows)

يعرض برنامج نظام التشغيل ويندوز شاشة تشتمل على رسوم ، ويستخدم الماوس (الفأرة) لتنفيذ مختلف الوظائف والأعمال في هذه البيئة باختيار الرسوم والصور بدلا من الأوامر والكلمات لتنفيذ مختلف الوظائف والأعمال التي تريدها من نظام التشغيل وبهذا يصبح هذا النوع من نظام التشغيل أسهل استخداماً عن غيره ، وبشكل عام لا يمكن للبرامج التي تعمل في نظام تشغيل معين أن تعمل في نظام آخر.



فعلى سبيل المثال ، لا يمكن استخدام برنامج معالج النصوص "وورد لويندوز اكس بي" في جهاز الكمبيوتر الذي يعمل في بيئة "إم إس دوس".



ثانيا: لغات البرمجة

يجدر بنا قبل أن نحاول تعريف لغات البرمجة أن نحاول التعرف على ماهية البرمجة. إن البرمجة تعني كتابة البرنامج، والبرنامج عبارة عن مجموعة من التعريفات والأوامر المكتوبة برموز خاصة الهدف منها التحكم في عمل الحاسب من أجل أداء عمل معين. وعليه فإن لغة البرمجة تتكون من مجموعة من الرموز والقواعد تستخدم لكتابة الأوامر التي توجه الحاسب لأداء عمل معين وعند إعداد البرامج بإحدى لغات البرمجة فإن هذا البرنامج يتم تخزينه على إحدى وسائل التخزين حيث يمكن استرجاعه وتشغيله عند الحاجة إليه.

ونظراً للخلط الذي يحدث أحياناً عند غير المشتغلين في الحاسب فإنه يجدر بنا هنا أن نشير إلى أن برمجة الحاسب تختلف عن إدخال البيانات فيه فإذا كان لدينا على سبيل المثال مهمة إعداد فواتير الكهرباء، فإن اسم المشترك ورقم اشتراكه، وكمية الطاقة المستهلكة هي بيانات يقوم مستخدم البرنامج بإدخالها، أما طريقة إدخال البيانات السابقة، وكيفية تخزينها، وحساب قيمة الفاتورة وطباعتها، فهي من مهام المبرمج الذي استخدم إحدى لغات البرمجة لبناء هذا البرنامج.

أهمية لغات البرمجة

إن الاتصال والتعامل مع الحاسب لا يمكن أن يتم دون وجود وسيلة للتخاطب معه ، ولذا فإنه يلزم وجود لغة مشتركة يتحدثها كل من الحاسب والإنسان على حد سواء ، فكان من الضروري أن نعلّم الحاسب لغة البشر وهذا أمر لا يزال صعباً أو أن يتعلم الإنسان لغة الحاسب المعقدة وهذا أمر لا يتيسّر لكل إنسان ولذا وجب تطوير لغة وسيطة تكون مفهومة للإنسان بعد دراستها ويمكن نقلها إلى الحاسب مباشرة أو باستخدام وسيلة من وسائل الترجمة ، وهذا يوضح لنا مدى أهمية لغة البرمجة كوسيلة اتصال بين الحاسب والإنسان.

إلا أن هذه الأهمية اليوم تنطبق فقط على المشتغلين في مجال الحاسب من المهنيين والهواة ، أما المستخدمين فلم تعد للغات البرمجة تلك الأهمية حيث توجد الآن في الأسواق الكثير من البرامج التطبيقية المفيدة التي يستطيع أن يستخدمها المستخدم العادي دون أي حاجة لمعرفة أي من لغات البرمجة.

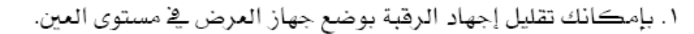
ثالثاً : البرامج التطبيقية

يتم تصميم هذا النوع من البرمجيات لحل مشاكل معينة في مجالات كثيرة تجارية أو علمية أو إدارية ...، وتستخدمها الشركات والمؤسسات أو الأفراد. ويمكن الحصول على هذه البرمجيات بطريقتين:

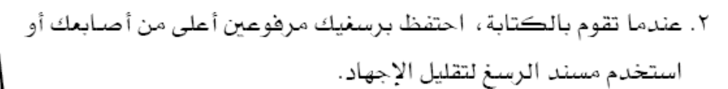
1. شراءها جاهزة من محلات بيع الحاسب ومستلزماته.
2. طلب برمجتها من المتخصصين بتحليل وبرمجة النظم.

وأشهر هذه البرامج تلك التي تستخدم للأعمال المكتبية مثل معالجة الكلمات، والجداول الإلكترونية أو برامج الرسومات. وسوف تتعرف على هذه البرامج خلال دراستك في للمنهج العملي.

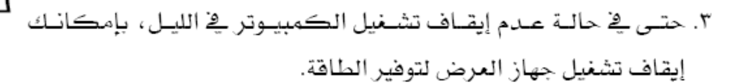
نصائح مهمة لإنجاز عملك بكل أمان



١. بإمكانك تقليل إجهاد الرقبة بوضع جهاز العرض في مستوى العين.



٢. عندما تقوم بالكتابة، احتفظ برسغيك مرفوعين أعلى من أصابعك أو استخدم مسند الرسغ لتقليل الإجهاد.



٣. حتى في حالة عدم إيقاف تشغيل الكمبيوتر في الليل، بإمكانك إيقاف تشغيل جهاز العرض لتوفير الطاقة.

٤. أستخدم مقعد من النوع الذي يمكن تعديل ارتفاعه لإراحة ظهرك، ولا تنحني للأمام أثناء جلوسك.

٥. عند استخدام لوحة المفاتيح يجب أن يكون مرفقك بمستوى لوحة المفاتيح (بتعديل حامل لوحة المفاتيح).

٦. بإمكانك إراحة العينين لتجنب إجهادهما أو حدوث صداع، وذلك بتركيز نظرك على شيء بعيداً عنك لبرهة من الوقت.



٧. عند الجلوس لفترة طويلة حاول أن لا تبقى ثابتاُ لفترة طويلة، فبين كل ساعة وأخرى يجب أن تقف وتفرد ذراعيك، وساقيك.



٨. تأكد من أن القدمين في وضع مستوى للأرض، وإن لم تصل قدميك إلى الأرض قم بشراء حامل القدمين.

٩. شدة الإضاءة: تنعكس أشعة الإضاءة المنبعثة من أعلى على الشاشة مما قد يسبب إجهاد للعين، لذلك ينصح المختصون باستخدام مصباح المكتب والذي لا تسلط أشعته مباشرة إلى الشاشة.

تدريبات

١. ماذا نقصد بالحاسب ؟

....

٢. ما هي أجيال الحاسبات ؟

....

....

....

٣. ما هي العمليات الرئيسة التي يقوم بها الحاسب؟

....

....

٤. ما هي مكونات الحاسب الرئيسة ؟

....

....

....

٥. ما هي وظيفة البرمجيات ؟

....

....

٦. ما هي وظائف نظم التشغيل ؟

....

٧. ما هي نظم التشغيل المشهورة ؟

....

....

٨. ما هي وظائف لغات البرمجة ؟

....

....

سبق أن أوضحنا ان الحاسب يتكون من جزأين أو مكونين رئيسيين هما:

البرامج (soft ware)

و هي التعليمات التي توجه الأجهزة و العتاد.

العتاد (hard ware)

هو كل ما يتعلق بالحاسب من أجهزة ملموسة و يمكن رؤيتها و كل جهاز أضيف إليه يعتبر من العتاد مثل: لوحة المفاتيح ،الشاشة ،الفأرة ، السماعات ، الماسحة الضوئية...الخ

العلاقة بين العتاد و البرامج:

تقوم البرامج بإصدار الأوامر للعتاد بناءا على توجيهات المستخدم، و لكن في الحقيقة أن العملية تكون بان المستخدم يوجه البرامج بإصدار المعلومات و بواسطة نظام التشغيل (النوافذ مثلا) الذي يكون الوسيط بينهم يقوم البرنامج بتوصيل الأوامر إلى العتاد فتظهر بالشكل المطلوب.

المكونات المادية للحاسب الشخصي أو العتاد (Hard Ware):

تنقسم المكونات المادية إلى ثلاثة أقسام وهي :

١. وحدات الإدخال : Input Units (أمثلة)

- ☑ الفأرة MOUSE
- ☑ لوحة المفاتيح KEY BOARD
- ☑ الماسح الضوئي SCANER
- ☑ الميكروفون MICROPHONE
- ☑ الكاميرا CAMERA

٢. وحدات الإخراج : Output Units (أمثلة)

- ☑ الشاشة SCREEN OR MOINTER
- ☑ الطابعة PRINTER
- ☑ الراسمة PLOTER
- ☑ السماعات SPEKERS

٣. وحدة النظام SYSTEM UNIT

وهو الصندوق المعدني الذي يحوي تقريبا جميع مكونات الحاسب الأساسية و يحميها من سقوط الأشياء الثقيلة على الحاسب فتعمل على تعطيله أو إحداث أي نوع من الخلل فيه، كذلك يعتبر المأوى و المكان لكثير من مكونات الحاسب مثل السواقات و اللوحة الأساسية التي تركب عليها البطاقات و المودم و الذاكرة العشوائية و غيرها من المكونات التي سنتكلم عنهم باختصار، كما توجد التوصيلات الخاصة بلوحة المفاتيح و السماعات و الفأرة و غيرها من التوصيلات الهامة لعمل الحاسب.







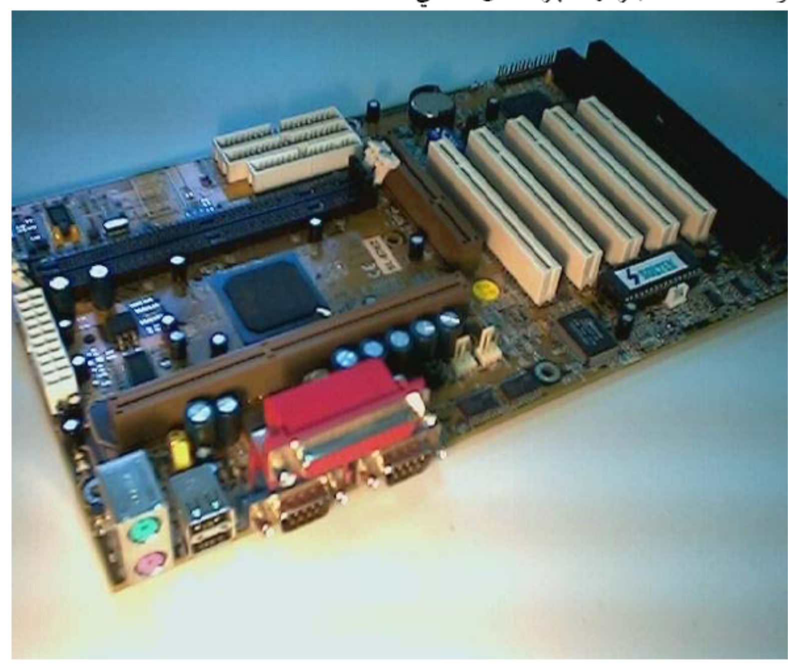
وتأخذ هذه الوحدة أحجاماً وأشكالا مختلفة منها الطولي (ألبرجي) TOWER الذي يوضع جانب الشاشة أو تحت الطاولة ، ومنها العرضي (المكتبي) DESKTOP و الذي عادة ما يوضع تحت الشاشة

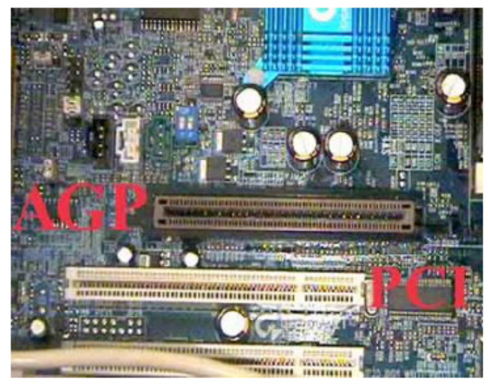


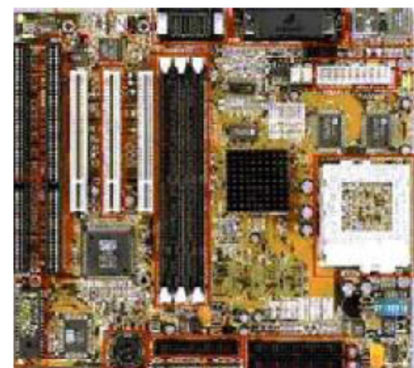
وتتكون وحدة النظام SYSTEM UNIT غالبا من الآتي :

١. **اللوحة الأساسية(الأم)** MOTHER BOARD

سميت اللوحة الأم بهذا المسمى لأنها القطعةالتي توصل إليها جميع القطع الأخرى في الحاسب، و مهمتها هي السماح و التنسيق لجميع الأجهزة بالتعاون و تناقل البيانات و توصيل المعلومات لمختلف أجزائها عبر الناقل المحلي.







والصور السابقة توضح الشكل العام للوحة الأم و الفتحات التي تضع فيها البطاقات باختلاف أنواعها مثل:

- مكان المعالج هو المربع الأبيض الموجود على يمين اللوحة.
- مكان الذاكرة RAM هو المستطيلات الثلاثة في المنتصف التي ترى كأنها مستطيل واحد لتلاصقهم.

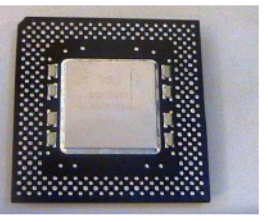
كيفية التواصل بين الأجزاء الأخرى باللوحة الأم:

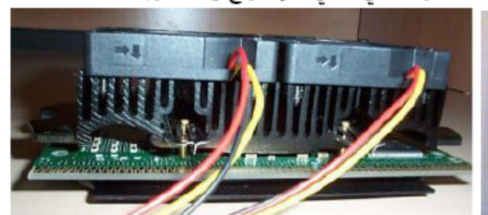
- ☑ جميع البطاقات تركب في مكانها المحدد كبطاقة الفيديو و الصوت و المودم...الخ.
- ☑ الأقراص ألصلبه و محرك الأقراص المدمجة توصل و تركب في قنوات خاصة هي أو في معظم الأحيان على بطاقات توسعة من نوع: IDE و SCSI.
- ☑ المعالج يوصل داخل اللوحة الأم في المكان المخصص له و يسمى مقبس المعالج.
- ☑ .القرص المرن يوصل في مقبس القرص المرن.
- ☑ الفأرة توصل في الناقل التسلسلي العام بلوحة الأم، وهكذا لبقية المكونات .....

و من خلال توصيل جميع الأجهزة في مكانها المخصص يتم التواصل بينها و نقل البيانات بالصورة المطلوبة الصحيحة.

٢. المعالج CENTERAL PROCESSING UNIT (CPU)

المعالج، هو الجزء الذي يقوم بالعمليات الحسابية جميعها في الحاسب، فالمعالج موصل باللوحة الأم بطريقة خاصة ليقوم باستقبال المعلومات والبيانات من كافة أجزاء الحاسب و معالجتها ثم إرسال النتائج إلى الأجزاء الأخرى التي تعني بالإخراج و التخزين.





كل ما يقوم به الحاسب من عمل يقوم به المعالج بشكل كامل، كما انه لا يفهم و لا يعقل بل يقوم بالعمل المبرمج له بشكل كامل، و المعالجات تتطور بشكل سريع جدا فخلال

شهور تظهر العديد من المعالجات السريعة ، و من أشهر المعالجات توفرا في السوق هي معالجات بنتيوم، ويتكون المعالج من الآتي :

☑ وحدة الحساب والمنطقARITHMERTIC LOGICAL UNIT والتي يتم داخلها معالجة العمليات الحسابية والمنطقية .

☑ وحدة التحكم (CONTROL UNIT (CU وهي تعتبر بمثابة الدماغ بالنسبة للحاسب ويمكن من خلالها إصدار الأوامر لجميع أقسام الحاسب والتنسيق فيما بينها من أجل القيام بالوظائف المطلوبة فيما بينها .

الفروق بين المعالجات:

الفرق بين المعالج السريع و البطيء هي السرعة فقط، أما الأداء فيحددها مكونات الحاسب الأخرى، فلن يكون الحاسب سريعا بمجرد وضع معالج سريع، بل يجب أن تكون مكونات الحاسب أيضا سريعة لكي يكون الحاسب بكاملة سريعا.

و لكن هذا لا يعني أن المعالج المنخفض الجودة هو الجيد، بل يمكن أن يعطي نتائج عكسية والمعالج السريع يستطيع تشغيل برامج لا يستطيع المعالج البطيء تشغيلها .

توجد معالجات تستهلك الكثير من الطاقة فتزيد حرارتها مما يؤدي لانخفاض أدائها و جودتها ، ويجب أن تكون اللوحة الأم داعمة لنوعية المعالج الذي تود تركيبه و العكس صحيح.

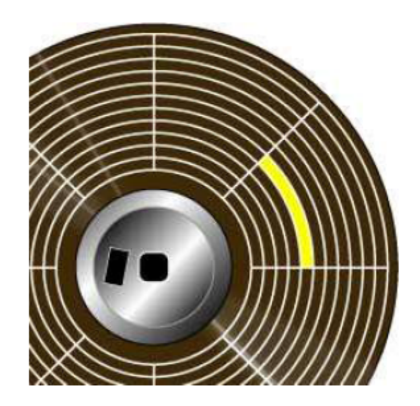
٣. **بطاقة الفيديو**

بطاقة الفيديو هي من أهم و أكثر وسائل الإخراج في الحاسب ،فهي التي تسمح بإظهار الصورة على شاشة الحاسب و لولاها لما عمل الحاسب و لا يوجد حاسب من غير بطاقة فيديو، كما أنها تختلف بطاقات الفيديو عن غيرها من ناحية الجودة و قيمة الصورة .



٤. **الأقراص المرنة**





القرص المرن المسمى بـfloppy disk drive و اختصاره هو(FDD) اخترع في سنة ١٩٦٧ من قبل شركة IBM , و كان ذو حجم كبير نسبيا يبلغ ٨ أنش ، مما جعل شركة أي بي أم تطوره بعد فترة ليصبح ذو حجم ٥,٢٥ أنش و يحمل ٣٦٠ كيلوبايت فقط من المعلومات مقارنتاً بـ١,٤٤ ميغا بايت مع أقراصنا الحالية ذات ٣,٥ أنش في حجمها، التي أثبتت قوتها و قضت على الـ٥,٢٥ في بداية التسعينات.

إن القرص المرن يشبه شريط المسجل في أشياء كثيرة منها :

- ☑ كلاهما يسجلان المعلومات في نفس اللحظة.
- ☑ إمكانية حذف المعلومات و إعادة استعمالها مرات عدة.
- ☑ رخص الأسعار و سهولة الاستخدام

المشكلة في شريط المسجل هي انه يتبع نظام الأولوية و الترتيب . بمعنى، أن الشريط له بداية و نهاية ، فيحوي الشريط على عدة مقاطع من المواد السمعية المسجلة فيه، و للانتقال من مادة إلى أخرى يجب ضغط زر (الخلف)rewind أو (الأمام) forward للبحث عن المادة المطلوبة ، و أحيانا تأخذ العملية دقائق فقط للبحث عن المادة المطلوبة .

القرص المرن يشبه الشريط بشكل كبير، فهما مصنوعان من قطعة من البلاستيك مغطاة بمادة مغناطيسية من الجهتان، لكن في القرص يكون شكله دائري، حتى تكون الحركة من الملف رقم واحد مثلا إلى الملف رقم ١٣ بسرعة كبيرة مقارنة بالشريط.

و هذه العملية تدعى..direct access storage في الصورة مقطع لقرص مرن يبين المقاطع المقسمة في القرص و توزيعاته.

٥. القرص الثابت - الصلب - HARD DISK









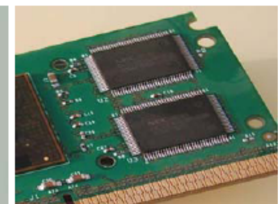
وهو عبارة عن أقراص معدنية مطلية بمادة ممغنطة موضوعة داخل علبة محكمة الإغلاق ومفرغة من الهواء، إذ تخزن المعلومات فيه بشكل دائم مع إمكانية حذفها أو إعادة تخزينها فيه.

ويعتبر القرص الصلب أكبر مخزن للمعلومات في الحاسب وتصل سعة التخزين في هذه الأيام من GB٣٠ إلى حوالي GB١٢٠ والـ GBيساوي مليون ميقا بايت، ويمتاز القرص الصلب أيضا بسرعة وصول للبيانات عالية مقارنة ببقية أنواع الأقراص الأخرى.

٦. الذاكرة الرئيسة RAM / ROM : MAIN MEMORY







☑ ذاكرة الوصول العشوائي RANDOM ACCESS MEMORY RAM

تتألف ذاكرة الرام من صف أو صفوف من الرقاقات الإلكترونية تعمل كذاكرة عمل مؤقتة، وتعتبر كطاولة العمل الرئيسة بالنسبة للحاسب حيث يوضع فيها كل البيانات والنتائج وتعليمات البرامج للرجوع إليها عند الحاجة، وبدون هذه الذاكرة لا يستطيع الحاسب العمل.

وتحتفظ هذه الذاكرة بكل ما سبق طالما أن الحاسب يعمل، وبمجرد إطفاء الحاسب أو انقطاع التيار عن الحاسب تفقد هذه الذاكرة جميع محتوياتها وتتميز هذه الذاكرة بسرعة وصول عالية، وكلما ازداد حجم هذه الذاكرة كلما كان الحاسب أسرع

☑ الذاكرة المخبئة CACHE MEMORY

وهي ذاكرة الكترونية خاصة بالمعالج وعادة ما تكون بداخله ، وهي تشبه ذاكرة الرام ولكنها أسرع منها - وقت الوصول يصل إلى حوالي ٢٠ Ns - ويستخدمها المعالج في تخزين بعض البيانات الخاصة والمتكرر استخدمها ليسهل الرجوع إليها بسرعة فائقة .

☑ الذاكرة المقروءة فقط ROM : READ ONLY MEMORY

وهي عبارة عن ذاكرة الكترونية لا نستطيع التغير في محتوياتها، وتحتوي على معلومات موضوعة من قبل الشركة المصنعة للجهاز (أو اللوحة الأم)، تفيد هذه المعلومات في عملية التشغيل الأولية (BOIS) للجهاز والقيام ببعض الوظائف الضرورية الأخرى .

٧. مشغل أقراص الليزرLAZER DISK DRIVE -CD- ROM - RAM –DVD





وهو الجهاز الخاص بتشغيل الأقراص الليزرية الخاصة بهذا النوع من المشغلات، وتستخدم هذه المشغلات شعاع الليزر بدلا عن المغنطة لعمليات قراءة وتخزين البيانات من وإلى قرص الليزر، وتتميز أقراص الليزر بالسعة التخزينية الكبيرة والتي تبدأ من ٦٥٠ .MB ويقاس سرعة قراءة البيانات فيها بالمعيار (X) ، وقد تدرجت سرعات مثل هذا النوع من المشغلات ، ويوجد منها أنواع حسب القدرة على إعادة الكتابة ونوع البيانات المخزنة كما يلي :

☑ مشغلات أقراص الليزر للقراءة فقط:

COMPACT DISK READ ONLY MEMOERY DRIVE (CD-ROM)

وهي المشغلات المنتشرة في جميع الأجهزة المتوفرة الآن وهي تستطيع قراءة أقراص الليزر المقروءة فقط ولا يمكنها إعادة الكتابة أو التخزين على الأقراص، أما السعة التخزينية للأقراص المقروءة تبلغ حوالي ٦٥٠ MB في معظم الأحوال .

☑ مشغلات أقراص الليزر للقراءة والكتابة:

COMPACT DISK READ &WITE MEMOERY DRIVE -CD-RAM)

وهي مشغلات تشبه مشغلات CD-ROM ولكنها تختلف عنها في إمكانية إعادة الكتابة والتخزين على هذه الأقراص.

☑ مشغلات أقراص الليزر للقراءة والكتابة من النوع الرقمي:

DIGITAL VIEDO DISK READ &WrITE MEMOERY DRIVE (DVD-RAM)

وهي مشغلات أقراص ليزر ذات تقنية تخزين عالية وسعات تخزينية كبيرة جدا تبلغ أكثر من ٢,٧ GB وتستخدم في تخزين أفلام الفيديو وغيرها من البيانات التي تحتاج إلى سعات تخزين كبيرة .

٨. نواقل البيانات DATA BUS

عبارة عن الكيبلات الخاصة التي تستخدم في توصيل أجزاء الحاسب الخاصة بالبيانات ومن اشهرها :

- ☑ ناقل بيانات المعالج (لنقل البيانات من والى المعالج) ويكون معدل نقله مرتفع جدا .
- ☑ ناقل بيانات الذاكرة لنقل البيانات بين المعالج والذاكرة الرئيسة RAM
- ☑ ناقل المخرجات لاتصال الحاسب بالإطراف التي يتم توصيلها بالحاسب مثل القرص الصلب ومشغلات الأقراص وغيرها ...

٩. وحدة الطاقة POWER SUPPLY



هي الوحدة الخاصة بإمداد التيار الكهربائي اللازم لأجزاء الحاسب بالجهد والأمبير المطلوبين كل حسب حاجته .

١٠. كروت الأجهزة المادية HARD WARE CARDS

مثل كرت الطابعة والفارة والصوت والفاكس وغيرها .

لوحة المفاتيح

تتفاوت أنظمة لوحة المفاتيح لتلائم الأحرف والرموز الخاصة المستخدمة في لغات مختلفة و يؤثر هذا على نوعية الحروف التي تظهر عندما تقوم بالضغط على مفاتيح لوحة المفاتيح بعدما تقوم بتغيير نظام لوحة المفاتيح، فقد لا تطابق الحروف التي تظهر على الشاشة الحروف المطبوعة على مفاتيح لوحة المفاتيح.



عند الضغط على مفتاح العالي *SHIFT* وفي نفس الوقت نضغط على هذا المفتاح سنحصل على(أ) إذا كانت لغة الكتابة عربية أما إذا كانت لغة الكتابة إنجليزية فعندما يكون المفتاح *CAPSLOCK* في وضع فعال وسنحصل على الحرف H عندما يكون المفتاح *CAPSLOCK* في وضع غير فعال سنحصل على الحرف h حيث يؤثر هذا المفتاح على الحروف الإنجليزية فقط و هذا ينطبق على كافة المفاتيح .



لوحة المفاتيح الرقمية : إذا كان المفتاح Num Lock في وضع فعال (المؤشر مضاء) فيمكنك استخدام مفاتيح الأرقام (٠ -٩) لإدخال الأرقام، وفي حالة المؤشر غير فعال يمنك استخدام تلك المفاتيح لتحريك المؤشر على الشاشة.

المؤشرات الضوئية : تبين إذا كان المفاتيح Num Lock أو المفتاح Caps Lock أو المفتاح Scroll Lock في وضع فعال أم لا .

مفتاح المسح Backspace : عند الضغط عليه يقوم بمسح حرف من على يمين المؤشر في حالة النص العربي(يسار للإنجليزي).

مفاتيح الأوامر : تخصص هذه المفاتيح لأداء مهام معينة ، مثل F1 يستخدم غالباً لطلب المساعدة .

مثبت العالي Caps Lock : إذا كان المفتاح في وضع فعال سيتم كتابة الحروف الإنجليزية كحروف كبيرة .

مفاتيح التحرير :

١. مفتاح Insert للإقحام (الإدراج) وهو إما يكون في حالة تنشيط(فتح) أو تعطيل(غلق) .
٢. مفتاح Delete في بعض المفاتيح(Del) ويقوم بمسح أو حذف حرف من على يسار المؤشر في حالة النص العربي(يمين للإنجليزي).
٣. مفتاح Home لنقل المؤشر لبداية السطر الحالي وكذلك مفتاح End لنقل المؤشر لنهاية السطر الحالي .
٤. مفتاح Page Up لنقل المؤشر للصفحة(الشاشة) السابقة و كذلك مفتاح Page Down لنقل المؤشر للصفحة(الشاشة) التالية.

مفتاح العالي Shift : يعطيان الحرف الأعلى من المفتاح وكذلك يعكس أداء المفتاح Caps Lock (في تحرير كتابة الحروف الإنجليزية) .



الفأرة

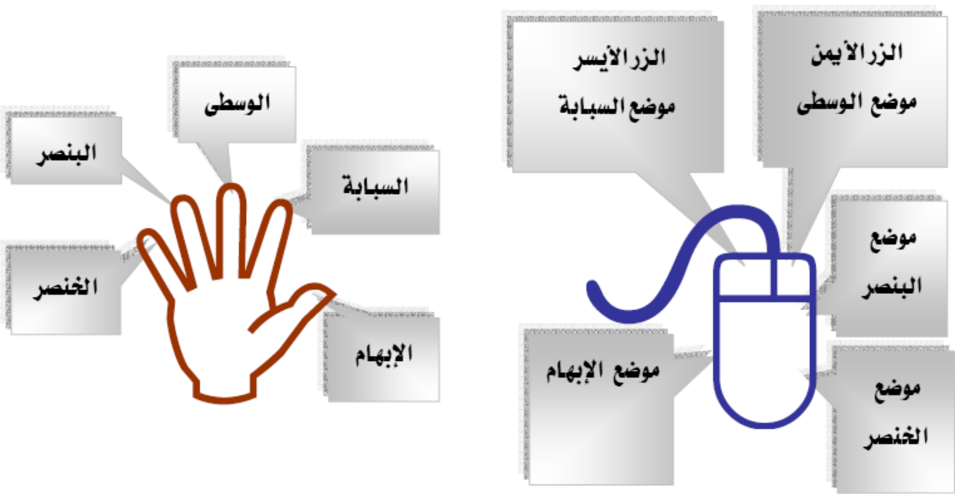
هي أداة تمسك باليد وتمكنك من اختيار وتحريك العناصر الموجودة على شاشتك .

استعمال الفأرة

أمسك الفأرة كما هو مبين بالرسم بحيث تستعمل إصبع الإبهام و الخنصر والبنصر في توجيه الفأرة وتستعمل السبابة والوسطى في الضغط على الزرين الأيسر والأيمن (على التوالي).عندما تحرك الفأرة على مكتبك يتحرك مؤشر الفأرة على شاشتك بنفس الاتجاه ويتخذ مؤشر الفأرة أشكال متنوعة تتوقف على موقع المؤشر على الشاشة وعلى المهمة التي تؤديها ومعظم البرامج التي تباع اليوم تحتاج إلى فأرة عند التعامل المثالي معها وهي ضرورية في التعامل مع النوافذ٩٨ ، وكافة برامج البيئة الرسومية ، ووسادة(مسند) الفأرة ضرورية لتوفير سطح مناسب لحركة الفأرة.

أجزاء الفأرة

الفأرة (القياسية) لها زرارين اثنين ، زر أيسر و زر أيمن ويمكنك استعمال هذين الزرارين في اختيار الأوامر وتحديد الخيارات و يوجد تحت الفأرة كرة تستشعر أي حركة ولضمان تشغيل الفأرة بسهولة ، يجب تحريك تلك الكرة وتنظيفها بين وقت وآخر .



استخدامات الفأرة:

تعد الفأرة أحد الأجزاء الرئيسة المستخدمة في الحاسبات الشخصية فمن خلالها تستطيع القيام بالعديد من المهام ، فهي تتيح لك إعطاء الجهاز العديد من الأوامر وبالتالي تمكنك من الاستغناء عن استخدام لوحة المفاتيح في إعطاء الأوامر للجهاز "والتي غالباً ما تتطلب استخدام أكثر من مفتاح لإعطاء أمر واحد في حالة وجود الفأرة" وإليك الطريقة السليمة لكيفية استخدام الفأرة:

أولاً: ضع السهم الظاهر على الشاشة على الرمز المراد فتحه أو التعامل معه.

ثانياً: إذا رغبت في فتح نافذة مغلقة أو رمز، ضع السهم عليه ثم انقر بزر الفأرة الأيسر مع ثبات جسم الفأرة على سطح المكتب (في بعض الأحيان يتطلب الأمر نقرتين متتاليتين سريعتين).

ثالثاً: إذا رغبت في فتح قائمة أو اختيار رمز من رموز أشرطة الأدوات ضع السهم عليه ثم انقر بزر الفأرة الأيسر نقرة واحدة فقط.

رابعاً: إذا أردت تنفيذ أمر عن طريق مربع حوار (مثل التدقيق الإملائي) انقر العبارة أو الكلمة المراد إجراء تنفيذ الأمر عليها نقرة واحدة بزر الفأرة الأيمن ثم اختر الأمر من القائمة التي تظهر.

مصطلحات التعامل مع الفأرة

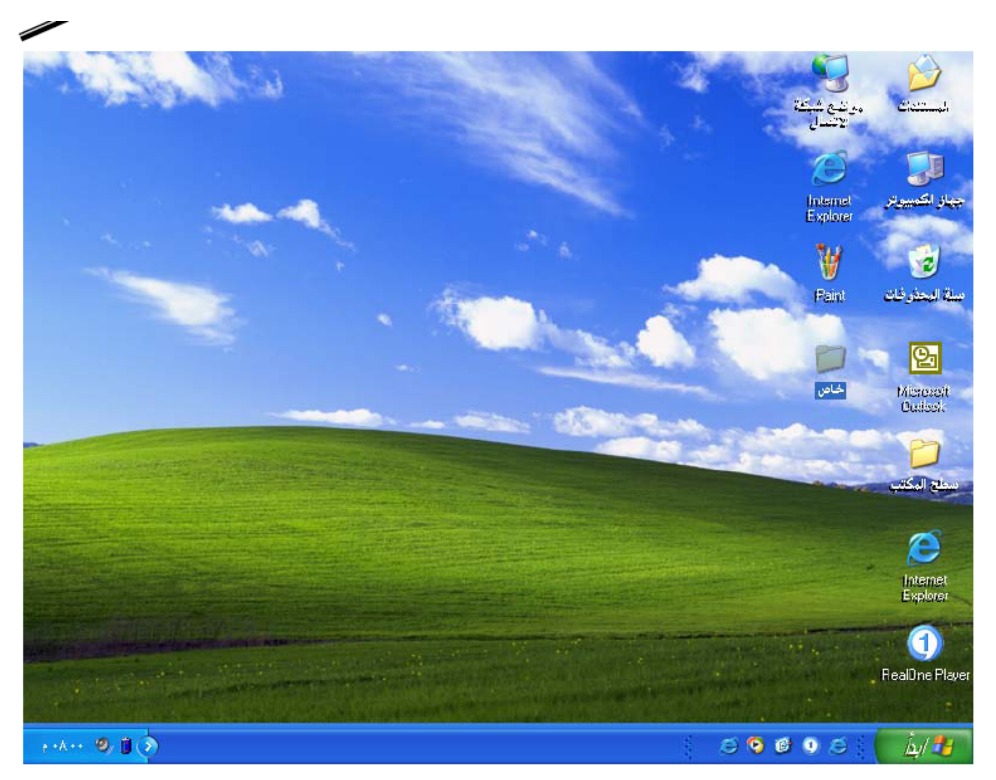
*أولاً : **النقر** اضغط على زر الفأرة الأيسر ثم اترك الزر" **حرره**" .*

*ثانياً : **النقر المزدوج** اضغط مرتين بسرعة على زر الفأرة الأيسر ثم اترك الزر" **حرره**" .*

*ثالثاً : **السحب والوضع** (يعتمد على وظيفة البرنامج االذي تستخدمه)*

عندما يكون مؤشر الفأرة فوق شئ معين على شاشتك، اضغط على زر الفأرة الأيسر واستمر في الضغط مع الاستمرار في ضغط الزر، وجه المؤشر إلى حيث تريد وضع ذلك الشيء ثم اترك الزر " **حرره** ".

*رابعاً : **التأشير** هو تحريك الفأرة إلى أن يستقر المؤشر على البند الذي اخترته على الشاشة .*



سطح المكتب في النوافذ اكس بي .*Microsoft Windows XP*

اصقل مهاراتك المتعلقة بالتعامل مع **النوافذ** ***Windows***وتعلم مهارات جديدة، فيما لو كنت مبتدئاً أو مستخدماً متقدماً للحاسب، تأكد من أنك ستجد هذا الوحدات ممتعه، فقد تم إعداد هذه الوحدات مع معلومات سهلة الفهم ومفيدة، وإرشادات واضحة خطوة بخطوة .

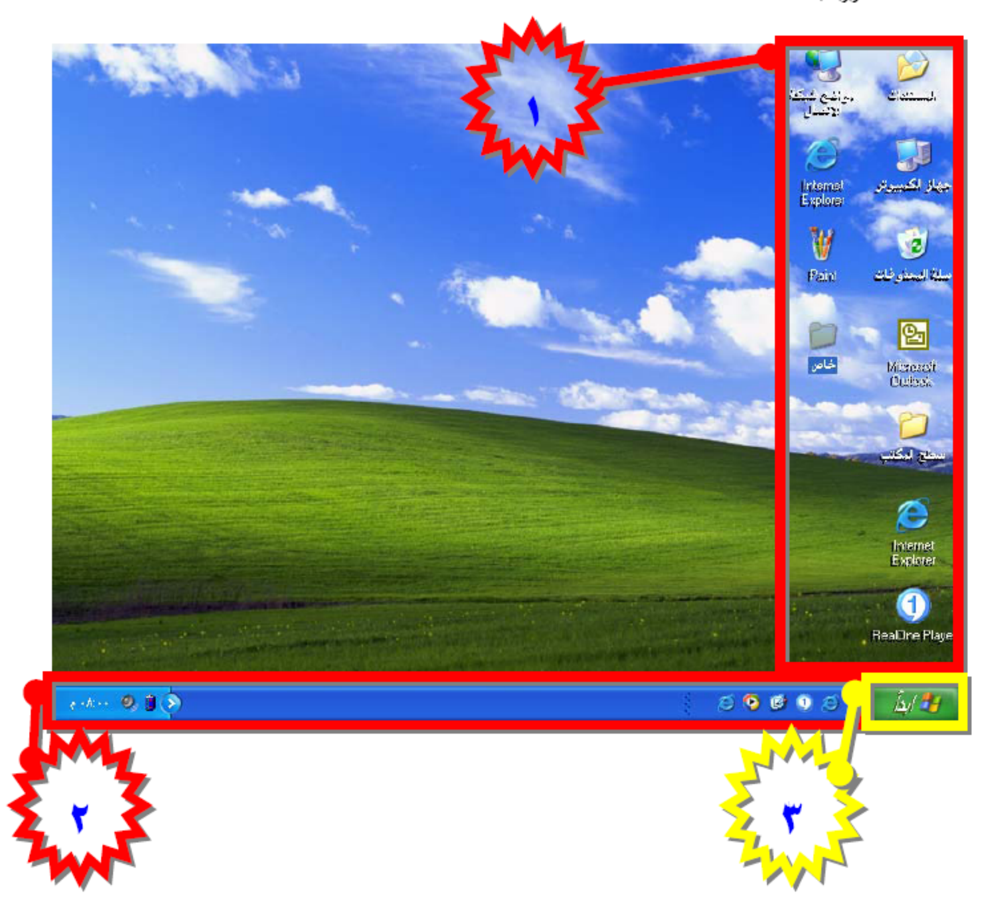
سيكون هذا الزر محور عملنا ويطلق عليه : *زر ابدأ*



أجزاء النوافذ:

يتكون سطح المكتب من ثلاث اجزاء تستطيع التحكم فيها وهي :

١. ايقونات سطح المكتب (قد تختلف احياناً من جهاز لاخر).
٢. شريط المهام(قد يختلف شكله قليلا من جهاز لاخر)..
٣. زر ابدأ.



فتح ايقونه

يحتوي سطح المكتب على عدد من الايقونات ، والان نريد فتح ايقونة **جهاز الكمبيوتر** على سطح المكتب ، وكما تعلمت في الوحدة الثانية ، فاننا نستخدم الضغط المتتالي مرتين على زر الفارة الايسر على كل ايقونه نريد فتحها .

لذا فانقر ايقونة **جهاز الكمبيوتر** على سطح المكتب بالضغط المتتالي مرتين على زالفارة الايسر .



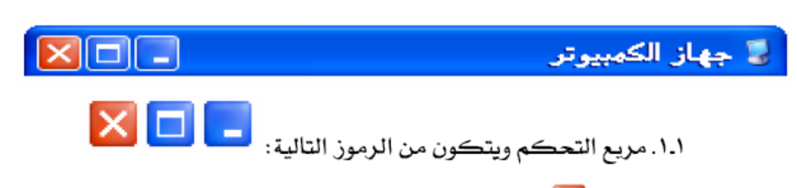
وستظهر نافذة جهاز الكمبيوتر:



أزرار إغلاق وتصغير وتكبير

عندما نفتح إطار مثل رمز " **جهاز الكمبيوتر** " على سطح المكتب سنحصل على مربع أو مستطيل (إطار) ويحتوي على أزرار ويطلق عليه اسم نافذة وكما هو واضح في النافذة فهي تتكون من الأجزاء التالية:

١. **شريط العنوان ويتكون من:**



١.١. مربع التحكم ويتكون من الرموز التالية:

١.١.١. زر إغلاق النافذة.

٢.١.١. زر تكبير النافذة إلى كامل حجم سطح المكتب وهذا الزر يتغير إلى زر تصغير حجم النافذة إلى حجم اصغر من حجم سطح المكتب ويمكنك أيضاً النقر نقراً مزدوجاً فوق شريط العنوان للنافذة لتكبيرها أو لاستعادة حجمها السابق.

٣.١.١. زر تصغير النافذة وتحويلها إلى رمز في شريط المهام، و لاستعادة الحجم السابق للإطار الذي تم تصغيره، انقر فوق الزر الخاص به على شريط المهام.

٢.١. عنوان النافذة جهاز الكمبيوتر ويتغير الاسم حسب النافذة المفتوحة.

٣.١. علامة قائمة التحكم وتوجد في أقصى يمين من شريط العنوان وهي شبيهة برمز الكمبيوتر (يعتمد الرمز على نوع النافذة فهي مختلفة) وتستخدم لإغلاق النافذة عند النقر عليها مرتين متتاليتين وعند النقر عليها بزر الفأرة الأيسر نقرة واحدة تظهر قائمة تحتوي على مجموعة من الأوامر.

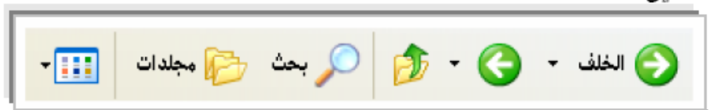
٢. **شريط قوائم وظائف البرنامج:**

ملف تحرير عرض المفضلة أدوات تعليمات

تحتوي كل قائمة من هذه القوائم على مجموعة من الأوامر تستخدم للتعامل مع النافذة من حيث حذف والنسخ واللصق والقص، وسنقوم بشرح محتويات بعض هذه القوائم لاحقا.

٣. **شريط الادوات :**

شريط يظهر أسفل شريط القوائم ويعرض فيه ازرار تقوم بالمهام التي تكررها غالباً ، وله دور كبير في سرعة انجاز الأعمال، ويختلف الشريط باختلاف النافذة وسوف نتعرض له بالتفاصيل لاحقاً.



٤. **أشرطة التمرير :**

أشرطة التمرير تظهر فقط في حالة كون حجم الإطار لا يتسع لإظهار كافة المعلومات التي يحتويها وتمكنك من تصفح المعلومات داخل الإطار وتكون هذه الأشرطة إما أفقية أو رأسية ويمكنك استخدام أزرار التمرير لرؤية بقية البيانات ، فاذا قمنا بتصغير نافذة مثل نافذة " **جهاز الكمبيوتر** " التي سبق عرضها في الصفحات السابقة إلى حجم اصغر فاننا سنحصل على هذه النافذة:


جهاز الكمبيوتر
ملف
تحرير
عرض
الخلف
عنوان
انتقال
(C:)القرص المحلي
أجهزة لها "تخزين قابل للإزالة"
(A:)قرص مرن ٣,٥
شريط التمرير
الرأسي
شريط التمرير
الافقي

تحريك شريط المهام

موقع شريط المهام القياسي هو الجانب السفلي لسطح المكتب، ولكن يمكنك تغيير موقعه إلى الجانب الأيمن أو الأيسر أو العلوي لسطح المكتب.

١ – أشر في مكان فارغ في شريط المهام .

٢ – اضغط الزر الأيسر للفارة ثم اسحب شريط المهام إلى موقع آخر .

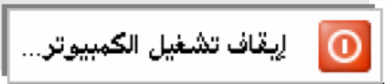


ايقاف تشغيل الجهاز

١. انقر زر "**أبدا**".



٢. ثم انقر " **ايقاف تشغيل الكمبيوتر**"



٣. اختر " **ايقاف التشغيل**".



تشغيل برنامج

انقر فوق ابدأ ، وأشر إلى البرامج، وحدد موقع البرنامج الذي تريد تشغيله، ثم انقر فوقه ، مثلما عملنا في تشغيل برنامج كما تدربنا في الوحدات السابقة.



تلميحات

- ☒ بعد تشغيل البرنامج، يظهر الزر الذي يمثل البرنامج على شريط المهام، و للتبديل من برنامج قيد التشغيل إلى آخر، انقر فوق الزر الخاص به على شريط المهام.
- ☒ اذا لم يظهر البرنامج في القائمة البرامج أو في أحد قوائمها الفرعية، يمكنك إنجاز البحث عنه ، وإنشاء اختصار له، ثم سحب الاختصار إلى ابدأ أو إلى القائمة البرامج.

إنهاء برنامج ما

١. في القائمة ملف للبرنامج الذي تستخدمه

٢. انقر فوق إنهاء (نضع هنا قائمة ملف من برنامج الدفتر).



٣. يمكنك أيضاً إنهاء برنامج ما بالنقر فوق زر إغلاق النافذة ❌ من شريط العنوان.

استخدام الحاسبة الحاسبة

يمكنك استخدام الحاسبة لإنجاز أي من العمليات الحسابية العادية التي عادة ما تستخدم الحاسبة اليدوية من أجلها وتنجز الحاسبة الحساب الأساسي، مثل الإضافة والطرح، بالإضافة إلى الوظائف الموجودة في الحاسبة العلمية، مثل اللوغاريتمات وعوامل الضرب ، ويمكنك استخدام الحاسبة في نمط العرض "**قياسي**" لإجراء عمليات حسابية بسيطة، أو في نمط العرض "**علمي**" لإجراء عمليات حسابية علمية وإحصائية متقدمة ولفتح "**الحاسبة**":

١. انقر فوق **ابدأ**

٢. وضع المؤشر فوق **البرامج**

٣. ثم ضع المؤشر فوق **البرامج الملحقة**

استخدام مسجل الصوت

يمكنك استخدام مسجل الصوت لتسجيل الأصوات، وخلطها، وقراءتها، وتحريرها كما يمكنك أيضاً ربط الأصوات أو إدراجها ضمن مستند وللفتح "**مسجل الصوت**":

١. انقر فوق **ابدأ**

٢. ضع المؤشر على **البرامج**

٣. ضع المؤشر على **البرامج الملحقة**.

٤. ضع المؤشر على **ترفيه**

٥. انقر فوق **مسجل الصوت**.



ملحوظة: لاستخدام مسجل الصوت، يجب أن يكون لديك بطاقة صوت ومكبرات صوت مثبتة على الجهاز، إذا كنت ترغب بتسجيل الصوت، فأنت بحاجة إلى ميكروفون أيضاً.



إضافة برنامج من القرص المضغوط أو من القرص المرن

١. انقر زر **ابدأ**.

٢. اختر **اعدادات**.

٣. اختر **لوحة التحكم**.

٤. افتح **إضافة/إزالة برامج**.



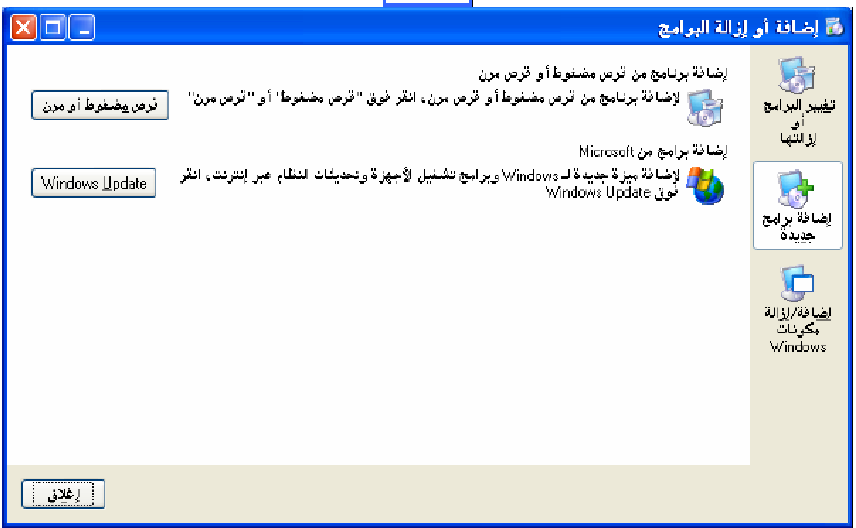
٥. انقر فوق **إضافة أو إزالة البرامج**.





٦. انقر فوق **إضافة برامج جديدة**.





٧. ثم انقر فوق قرص مضغوط أو قرص مرن.

قرص مضغوط أو مرن

٨. اتبع الإرشادات الموجودة على الشاشة حيث سيظهر لك معالج سيقودك في كل خطوة تنفذها.

تلميحات

- ☒ يمكنك، عند استخدام إزالة/إضافة برامج تثبيت البرامج التي تمت كتابتها لأنظمة تشغيل ويندوز فقط.
- ☒ عند فتح برنامج ما، أو عند محاولة تأدية مهمة ضمن برنامج، فقد تشاهد مربع حوار يشير إلى أن البرنامج يتم تثبيته أو تحديثه من قبل مثبّت ويندوز ، يمكن أن يحدث هذا إذا قام المسؤول لديك بإعداد البرنامج للتثبيت بهذه الطريقة، إذا تم حذف أو تلف ملفات البرنامج، أو إذا حاولت استخدام ميزة البرنامج التي تم تثبيتها أثناء الإعداد ، إذا تم تثبيت البرنامج من القرص المضغوط، أو إذا لم تعد متصلاً بعد الآن بالشبكة، فقد يطلب منك مثبّت ويندوز القرص المضغوط ، عند انتهاء مثبّت ويندوز ، يبدأ تشغيل البرنامج أو الميزة التي تحاول استخدامها.

تغيير برنامج ما أو إزالته

١. افتح **إضافة/إزالة برامج** في **لوحة التحكم**.

٢. انقر فوق **تغيير البرامج** أو **إزالتها** ، ثم انقر فوق البرنامج الذي تريد تغييره أو إزالته.



٣. انقر فوق الزر المناسب: **لتغيير برنامج** انقر فوق **تغيير** و **لإزالة برنامج** انقر فوق **إزالة**.

تحذير : عند النقر فوق تغيير البرامج أو إزالتها ، قد تتم إزالة بعض البرامج دون مطالبتك بالموافقة فيما بعد فكن حذر.

تلميحات

☒ عند استخدام "**إضافة/إزالة برامج**" ، يمكنك إزالة البرامج التي تمت كتابتها لأنظمة تشغيل ويندوز فقط ، وبالنسبة للبرامج الأخرى، تحقق من الوثائق لمعرفة ما إذا يجب إزالة ملفات أخرى (مثل ملفات ini).

☒ عند فتح برنامج ما، أو عند محاولة تأدية مهمة ضمن برنامج، فقد تشاهد مربع حوار يشير إلى أن البرنامج يتم تثبيته أو تحديثه من قبل مثبّت ويندوز، يمكن أن يحدث هذا إذا قام المسؤول لديك بإعداد البرنامج للتثبيت بهذه الطريقة، في حال تم حذف أو تلف ملفات البرنامج، أو إذا كنت تحاول استخدام ميزة للبرنامج التي لم يتم تثبيتها أثناء الإعداد، وإذا تم تثبيت البرنامج من القرص المضغوط، أو إذا لم تعد متصلاً بالشبكة بعد الآن، فقد يطلب منك مثبّت ويندوز القرص المضغوط وعند انتهاء مثبّت ويندوز، يبدأ تشغيل البرنامج أو الميزة التي تحاول استخدامها.

☒ يمكنك فرز البرامج بتحديد خيارات مختلفة في فرز حسب.



الملفات والمجلدات

نظرة عامة حول الملفات والمجلدات

تعمل تقريباً كافة مهام النوافذ مع الملفات والمجلدات، ويقع العمل الذي تقوم به مع الملفات والمجلدات ضمن ثلاثة فئات:

١. تنظيم الملفات والمجلدات وإدارتها

يمكنك إنجاز مهام المجلدات والملفات الأساسية، مثل إنشائها، وحذفها، ونسخها، ومهام متقدمة أخرى، مثل تغيير خصائصها وإدارة المجلدات المشتركة.

٢. البحث عن الملفات والمجلدات

يمكنك تضييق تركيز عمليات البحث عن ملف أو مجلد بتضمين معايير بحث إضافية، مثل التاريخ، والنوع، وحجم الملف، أو التحسس بحالة الأحرف، ويمكنك أيضاً توسيع نطاق البحث باستخدام أحرف البدل، وتعيين نص حرفي أو تعابير عادية.

٣. تأمين الملفات والمجلدات

يمكنك جعل الملفات والمجلدات آمنة باستخدام ميزات أمان النوافذ للمحترفين، مثل حسابات المستخدمين والمجموعات، ونهج المجموعة، وأذونات المجلدات والطابعات المشتركة، والتدوين، وحقوق المستخدم.

استخدام ***مستكشف Windows***

يعرض ***مستكشف Windows*** البنية الهرمية للملفات، والمجلدات، ومحركات الأقراص الموجودة على الحاسب لديك ويُظهر أيضاً أية محركات أقراص شبكة تم تعيين أحرف محركات أقراص على الحاسب إليها .

باستخدام ***مستكشف Windows***، يمكنك نسخ الملفات والمجلدات، ونقلها، وإعادة تسميتها، والبحث عنها، على سبيل المثال، يمكنك فتح مجلد يحتوي على ملف ترغب بنسخه أو نقله، ثم سحب الملف إلى مجلد أو محرك أقراص آخر وهناك أماكن أخرى حيث يمكنك عرض الملفات والمجلدات والعمل ضمنها، ويعتبر مجلد "**المستندات**" هو مكان مناسب لتخزين المستندات، والرسومات، وأية ملفات أخرى تريد الوصول إليها بسرعة.

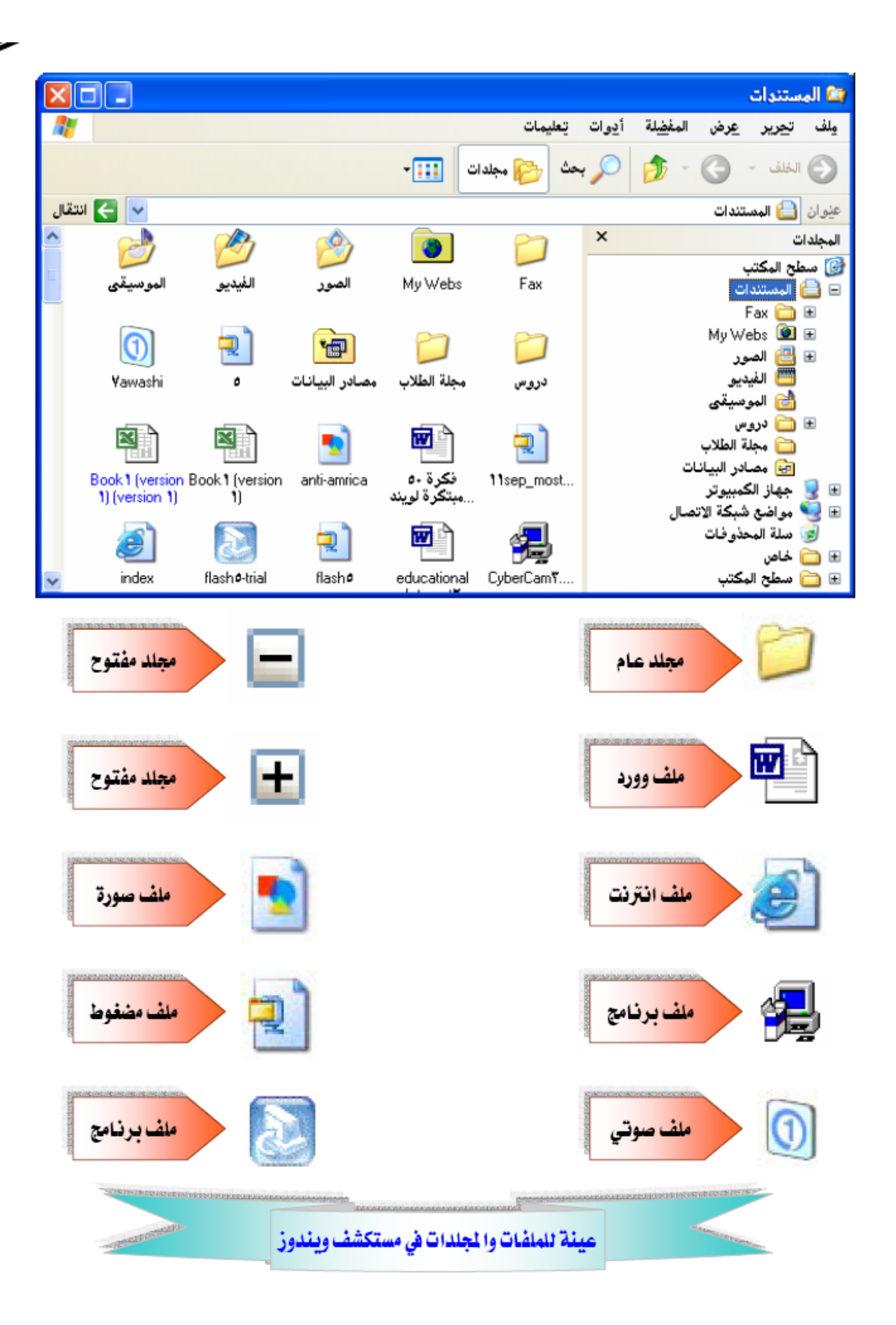
يمكنك أيضاً عرض "**مواضع شبكة الاتصال**"، التي تسرد أجهزة الكمبيوتر الأخرى المتصلة بشبكة الاتصال المحلية (LAN) لديك، وعند حذف الملفات أو المجلدات من القرص الثابت، يضعها Windows في **سلة المحذوفات**، حيث يمكنك استردادها، إلى أن يتم إفراغ سلة المحذوفات والملفات والمجلدات المحذوفة من قرص مرن أو من محرك أقراص الشبكة تحذف بشكل دائم ولا ترسل إلى سلة المحذوفات.

فتح *مستكشف Windows*:

١. انقر فوق **ابدأ** ثم ضع المؤشر فوق **البرامج** ثم **البرامج الملحقة**.

٢. انقر فوق *مستكشف Windows*.





عينة للملفات او المجلدات في مستكشف ويندوز

فتح ملف أو مجلد

١. افتح **جهاز الكمبيوتر** الحاسب ثم انقر نقراً مزدوجاً فوق محرك الأقراص الذي يحتوي على الملف.



٢. ستظهر لك نافذة تحتوي على ملفات ومجلدات



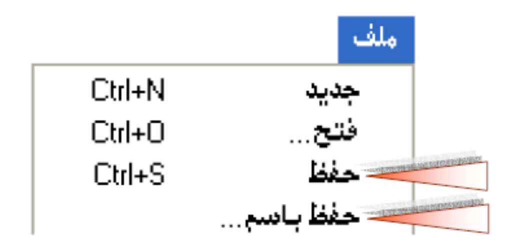
٣. انقر نقراً مزدوجاً فوق **الملف أو المجلد** الذي تريد فتحه.

تلميح

لفتح ملف أو مجلد باستخدام مستكشف النوافذ، انقر فوق **ابدأ**، وضع المؤشر على **البرامج**، وضع المؤشر على **البرامج الملحقة**، وانقر فوق **مستكشف النوافذ**، ثم انقر نقراً مزدوجاً فوق **الملف** أو **المجلد** الذي تريد فتحه.

حفظ ملف ما

١. في القائمة **ملف** للبرنامج الذي تعمل فيه، انقر فوق **حفظ**.



٢. إذا لم تكن قد حفظت الملف من قبل، اكتب اسماً ما للملف في اسم الملف.

تلميح: لحفظ نسخة ما من ملف تحت اسم مختلف أو في موقع مختلف، في القائمة ملف، انقر فوق حفظ باسم، ثم حدد اسماً للملف وموقعاً لحفظه فيه.

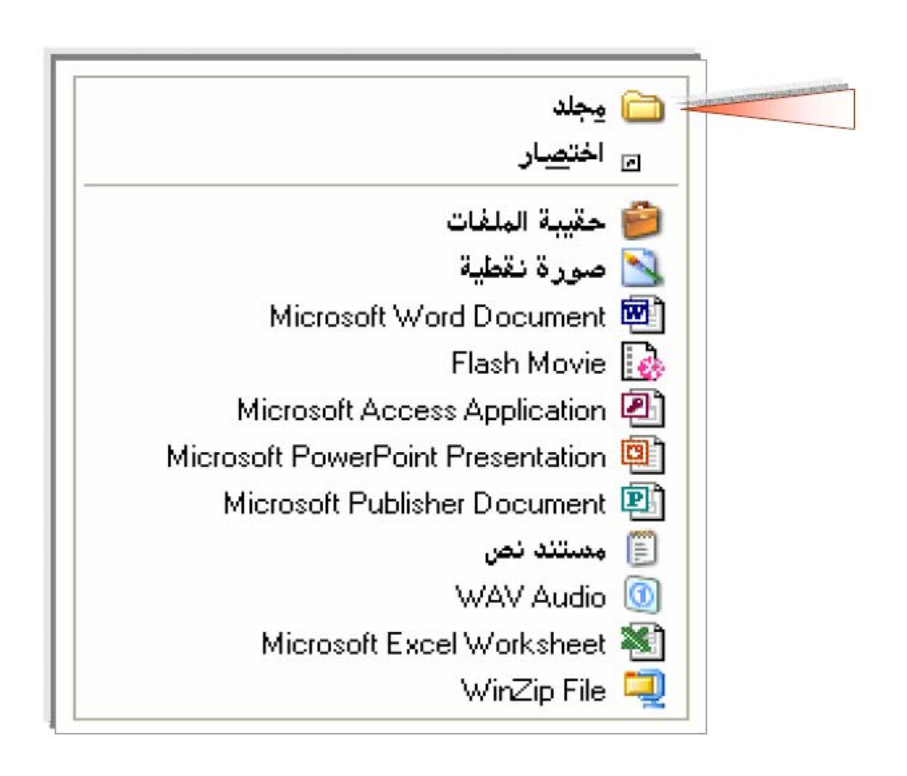
إنشاء مجلد جديد

١. افتح **مستكشف النوافذ**.

٢. انقر فوق **محرك الأقراص** أو **المجلد** الذي تريد إنشاء مجلد جديد فيه.

٣. في القائمة **ملف**، ضع المؤشر على **جديد**، ثم انقر فوق **مجلد**.







٤. اكتب اسماً للمجلد الجديد، ثم اضغط ENTER.

تلميحات

- ✓ لفتح ***مستكشف Windows***، انقر فوق **ابدأ**، ضع المؤشر على **البرامج**، وإلى **البرامج الملحقة**، ثم انقر فوق **مستكشف النوافذ**.
- ✓ يمكنك أيضاً إنشاء مجلد جديد وذلك بالنقر بزر الفأرة الأيمن فوق ناحية فارغة في الجزء الأيمن من **مستكشف النوافذ** أو على **سطح المكتب**، والإشارة إلى **جديد**، ثم النقر فوق **مجلد**.

نسخ أو نقل ملف أو مجلد

١. افتح **مستكشف Windows**.

٢. انقر فوق **محرك الأقراص** أو **المجلد** الذي تريد العمل معه.



٣. انقر فوق **الملف** أو **المجلد** الذي تريد نسخه أو نقله.

٤. في القائمة **تحرير**، انقر فوق **نسخ** لعمل نسخة للعنصر أو انقر فوق **قص** لنقل العنصر.



٥. افتح **المجلد** أو **القرص** حيث تريد نسخ أو نقل العنصر إليه.

٦. في القائمة **تحرير**، انقر فوق **لصق**.

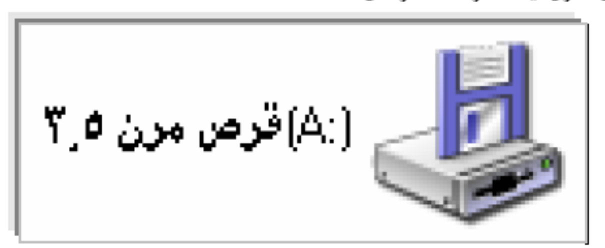
تلميحات

✓ لتحديد الملفات أو المجلدات المتتالية لنسخها أو لنقلها، انقر فوق العنصر الأول، واضغط باستمرار المفتاح SHIFT، ثم انقر فوق العنصر الأخير.

✓ لتحديد ملفات أو مجلدات غير متتالية، اضغط باستمرار CTRL، ثم انقر فوق كل عنصر.

نسخ ملف أو مجلد إلى قرص مرن

١. أدخل القرص المرن في محرك الأقراص.



٢. افتح *مستكشف Windows*.

٣. انقر فوق **الملف** أو **المجلد** الذي ترغب في نسخه.

٤. على القائمة **ملف**، ضع المؤشر على **إرسال إلى**، ومن ثم انقر فوق Floppy (A) 3 1/2.



تلميح

يمكنك أيضاً نسخ ملف أو مجلد إلى **قرص مرن** وذلك بالنقر بزر الفأرة اليمن فوق ذلك الملف أو المجلد، ثم بالإشارة إرسال إلى، ثم بالنقر فوق Floppy (A) 3 1/2

تغيير اسم الملف أو المجلد

١. افتح **مستكشف Windows** .

٢. انقر فوق **الملف** أو **المجلد** الذي تريد إعادة تسميته.

٣. في القائمة **ملف**، انقر فوق **إعادة تسمية**.



٤. اكتب الاسم الجديد، ثم اضغط ENTER.

تلميحات

- ✓ لا تحتاج لفتح الملف أو المجلد لإعادة تسميته.
- ✓ يمكن أن يحتوي اسم الملف حتى ٢١٥ حرف، بما فيها الفراغات، ومع ذلك، من غير المستحسن إنشاء أسماء ملفات تتألف من ٢١٥ حرف.
- ✓ لا يمكن لمعظم البرامج تفسير أسماء الملفات الطويلة جداً.
- ✓ لا يمكن أن يحتوي اسم الملف على الأحرف التالية: \ / : ❖ ؟ " < > |
- ✓ يمكنك أيضاً إعادة تسمية الملف أو المجلد وذلك بالنقر بزر الفأرة الأيمن فوقه ثم النقر فوق إعادة تسمية.
- ✓ لا يمكن تغيير أسماء مجلدات النظام مثل Document أو Settings أو Winnt أو System32 لأنها مطلوبة لتشغيل النوافذ بشكل صحيح.

حذف ملف أو مجلد

١. افتح **مستكشف Windows**.

٢. انقر فوق **الملف** أو **المجلد** الذي تريد حذفه.

٣. في القائمة **ملف**، انقر فوق **حذف**.



تلميحات

✓ تبقى الملفات المحذوفة في سلة المحذوفات حتى تقوم بتفريغها إلا إذا ضغطت باستمرار المفتاح SHIFT أثناء سحب العنصر إلى سلة المحذوفات، عندها يتم حذف العنصر من الحاسب دون أن يتم تخزينه في سلة المحذوفات

✓ إذا أردت استرداد ملف تم حذفه، انقر نقراً مزدوجاً فوق سلة المحذوفات على سطح المكتب، وانقر بزر الفأرة الأيمن فوق الملف الذي تريد استرداده، ثم انقر فوق استعادة.

✓ يمكنك أيضاً حذف الملفات أو المجلدات بالنقر بزر الفأرة الأيمن فوق الملف أو المجلد ثم النقر فوق حذف.

وظيفة سلة المحذوفات



١. توفر سلة المحذوفات شبكة أمان عند حذف الملفات أو المجلدات عند حذف أيٍ من هذه العناصر من القرص الثابت، ويقوم نظام التشغيل بوضعها في **سلة المحذوفات**.

٢. يتغيّر رمز سلة المحذوفات من فارغ:



إلى ممتلئ:



٣. إن حذف العناصر من القرص المرن أو من محرك شبكة الاتصال يكون بصفة دائمة ولا يتم إرسالها إلى "**سلة المحذوفات**".

٤. تبقى العناصر في "**سلة المحذوفات**" حتى تقرر حذفها بشكل دائم من الجهاز.

٥. العناصر في "**سلة المحذوفات**" تأخذ مساحة على القرص الثابت ويمكن إلغاء حذفها أو استعادتها إلى مواقعها الأصلية.

٦. عندما تمتلئ **سلة المحذوفات**، يقوم نظام التشغيل بإفراغ مساحة كافية في سلة المحذوفات تلقائياً لتستوعب الملفات والمجلدات التي تم حذفها مؤخراً.

٧. إذا بدأت مساحة القرص الثابت بالنفاد، فتذكر دائماً أن تفرغ "**سلة المحذوفات**".

٨. يمكنك أيضاً تقييد حجم "**سلة المحذوفات**" وذلك لتحديد مقدار المساحة التي تشغلها على القرص الثابت.

٩. يخصص نظام التشغيل سلة محذوفات واحدة لكل قسم أو قرص ثابت.

١٠. إذا تم تقسيم القرص الثابت، أو إذا كان لديك أكثر من قرص ثابت على الجهاز الخاص بك، فيمكنك تعيين حجم مختلف لكل "**سلة محذوفات**".

حذف أو استعادة الملفات الموجودة في "سلة المحذوفات"

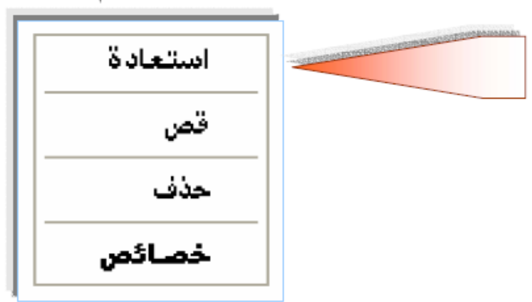
١. على **سطح المكتب**، انقر نقراً مزدوجاً فوق **سلة المحذوفات**.





٢. قم بأحد الإجراءات التالية:

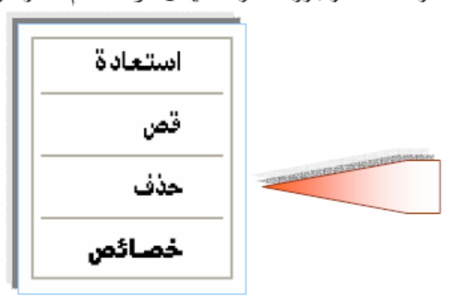
❖ لاستعادة عنصر ما، انقر بزر الفأرة الأيمن فوقه، ثم انقر فوق **استعادة**.



❖ لاستعادة كافة العناصر، في القائمة **تحرير**، انقر فوق **تحديد الكل**، ثم انقر فوق القائمة **ملف**، ثم انقر فوق **استعادة**.



❖ لحذف عنصر ما، انقر بزر الفأرة الأيمن فوقه، ثم انقر فوق **حذف**.



❖ لحذف كافة العناصر، في القائمة **ملف**، انقر فوق **إفراغ سلة المحذوفات**.



تشغيل برنامج وورد

مــن الأهميــة بمكــان الإشــارة إلى أن تشــغيل برنــامج وورد يتطلــب وجــود برنــامج النوافذ (ويندوز) بأي إصداراته سواء كانت النوافذ٩٥ أو ٩٨ أو ٢٠٠٠ أو *XP* وهناك عدة طرق يمكن من خلالها تشغيل هذا البرنامج حيث يمكن تشغيله:

- **من شريط اختصارات *Office* بالضغط على علامة برنامج وورد.**



- **إلا أن الطريقة الأكثر شيوعاً هي تشغيله من شريط مهام *Windows* (قائمة ابدأ) كما يلي:**

١. اكتب الزر **ابدأ** في شريط مهام *Windows* فتظهر **قائمة ابدأ**.

٢. من القائمة اختر **البرامج** فتظهر قائمة فيها **رمز برنامج** Microsoft word.

٣. اختر **برنامج** Microsoft word . Microsoft Word

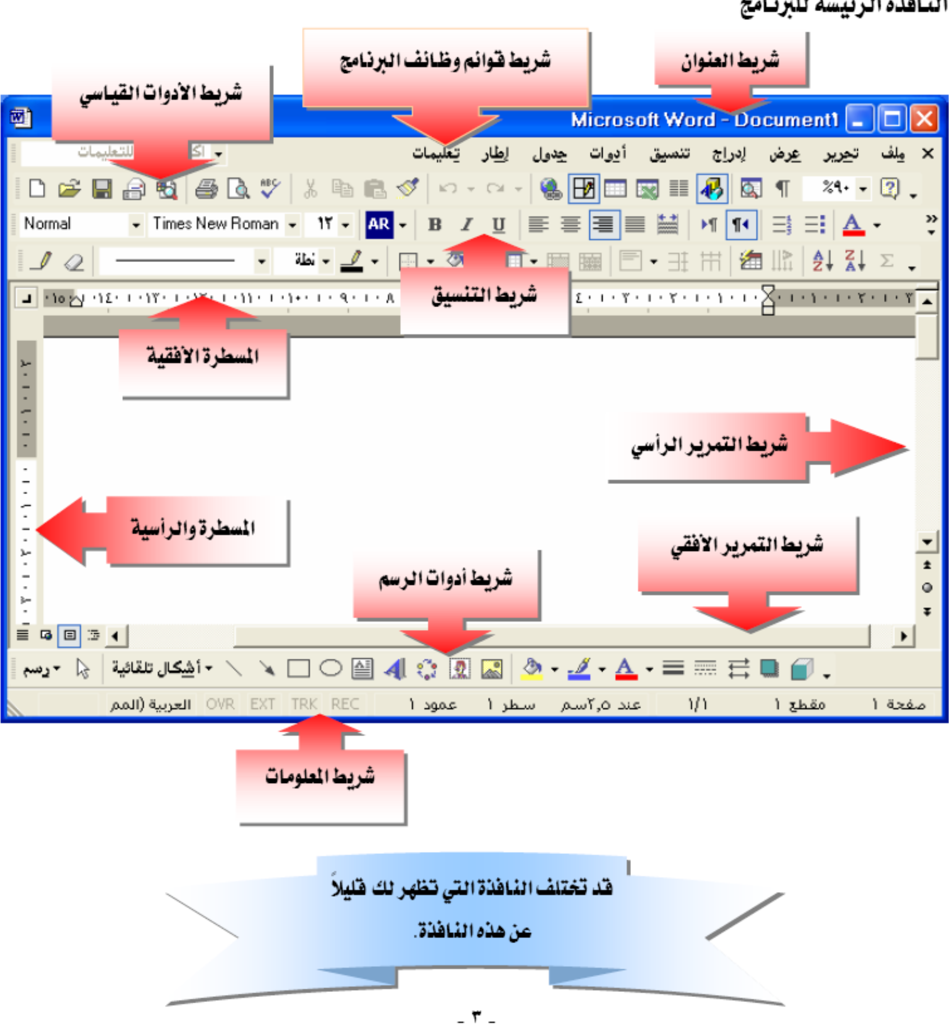
٤. ينشط برنامج **وورد** ويظهر إطار مستند جديد فارغ.



مكونات نافذة برنامج وورد

مع كل تشغيل جديد لبرنامج وورد يظهر لك مستند جديد فارغ تحت الاسم المؤقت Document1 ويكون مؤشر نقطة الإدراج الوامض جاهز في السطر الأول لاستقبال النصوص ومن المناسب وقبل أن نبدأ في العمل ضمن برنامج وورد يجب أن نستعرض مكونات النافذة الرئيسة للبرنامج.

النافذة الرئيسة للبرنامج



وكما هو واضح في شاشة وورد فإنها تتكون من الأجزاء التالية :

٥. شريط العنوان ويتكون من:

Document1 - Microsoft Word

١.٥.مربع التحكم ويتكون من الرموز التالية :

٥.١.١. زر إغلاق النافذة.

٥.١.٢. زر تصغير الشاشة إلى حجم النافذة وذلك في وضع حجم الشاشة وهذا الزر يتغير إلى زر تكبير حجم النافذة إلى حجم الشاشة إذا كانت الشاشة في وضع حجم النافذة.

٥.١.٣. زر تصغير النافذة وتحويلها إلى رمز.

٢.٥.عنوان الوثيقة الافتراضي Document1 - Microsoft Word باسم Document 1 ويتغير إلى الاسم الذى تختاره للوثيقة مع أول حفظ.

٣.٥.علامة قائمة التحكم وتوجد في أقصى يسار شريط العنوان وهي شبيهة برمز وورد وتستخدم لإغلاق النافذة عند النقر عليها مرتين متتاليتين وعند النقر عليها بزر الفأرة الأيسر نقرة واحدة تظهر قائمة تحتوي على مجموعة من الأوامر.

٦. شريط قوائم وظائف البرنامج:

شريط القوائم

ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات

تحتوي كل قائمة من هذه القوائم على مجموعة من الأوامر تستخدم للتعامل مع البرنامج من حيث الفتح والحفظ والنسخ واللصق والقص والطباعة وعرض الصفحة والترقيم الآلي للصفحات ..... اختر من المهام التي يتم تنفيذها من خلال برنامج Word .

وسنقوم بشرح محتويات بعض هذه القوائم التي نحتاجها في معالجة النصوص.

٧. أشرطة الأدوات:

وهي عبارة عن رموز واختصارات لما هو موجود في قوائم وظائف البرنامج وتأتي كمجموعات

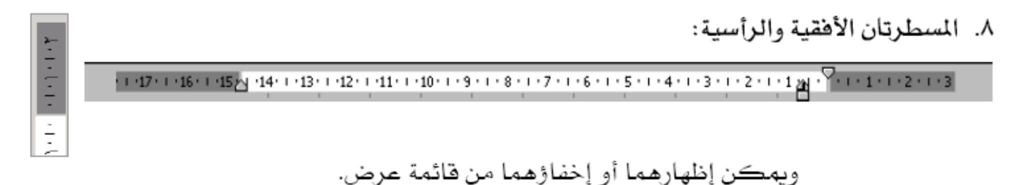
مثل شريط **التنسيق** وشريط الأدوات **القياسي**





ويمكن اختيار أشرطة الأدوات التي نحتاجها من قائمة عرض.

٨. المسطرتان الأفقية والرأسية:

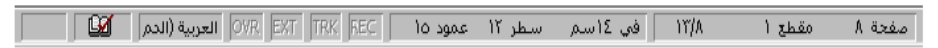


ويمكن إظهارهما أو إخفاؤهما من قائمة عرض.

٩. شريط التمرير الرأسي والأفقي.



١٠. شريط المعلومات:

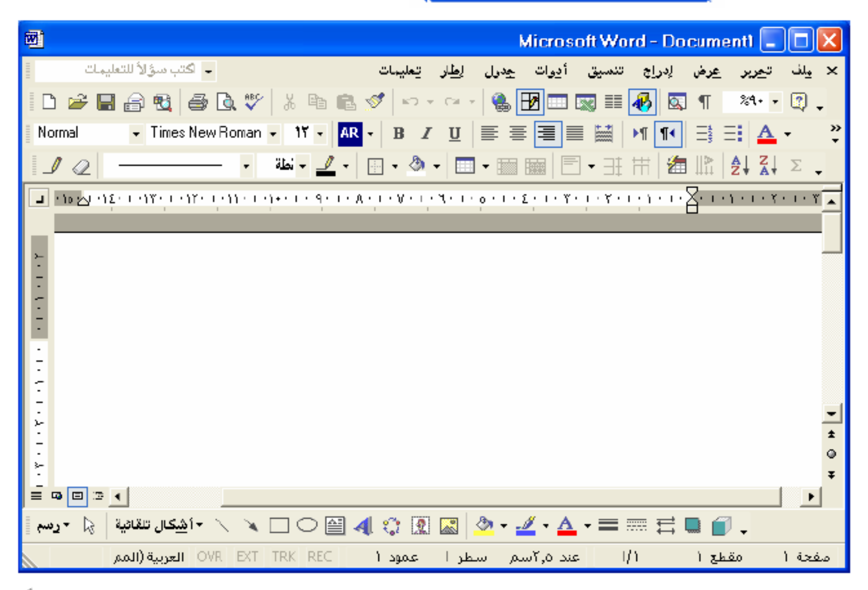


وهذا الشريط يعطي معلومات عن الصفحة الحالية ، ورقم الصفحة بالنسبة لصفحات المستند ، مقدار المسافة من الهامش العلوي ، رقم السطر رقم العمود ، عمليات خاصة ، اللغة ، المدقق الإملائي.

إنشاء الوثائق:

الوثيقة هي المستند الذي نستطيع أن نحرر عليه النصوص باستخدام لوحة المفاتيح ويمكن أن تتكون الوثيقة الواحدة من مجموعة كبيرة من الصفحات ، وبإمكانك بعد الانتهاء من كتابة نص على الصفحة الأولى من الوثيقة أن تكمل النص على الصفحة الثانية .... وهكذا إلى أن تصل إلى آخر صفحات الوثيقة.

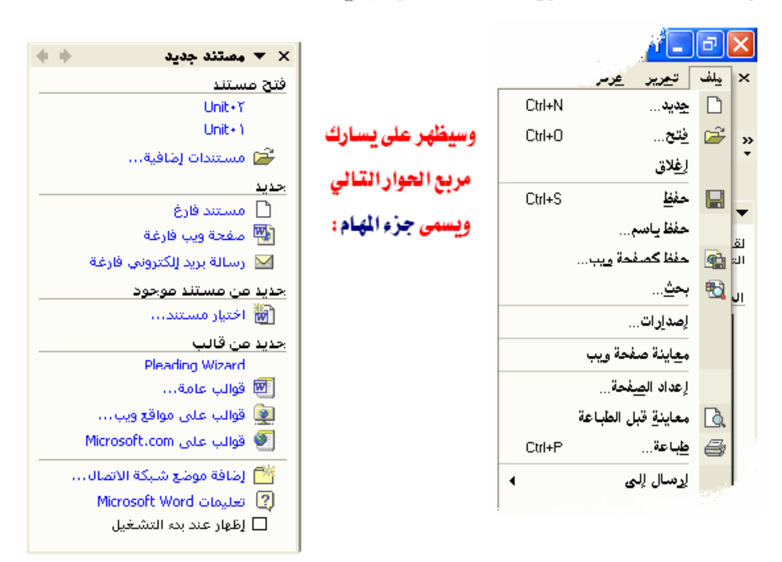
و عند قيامك بتشغيل برنامج وورد لأول مرة ستجد تلقائياً أن البرنامج قد جهز لك وثيقة تستطيع أن تحرر عليها النصوص ، وبالنظر إلى شريط العنوان ستجد أن الجهاز قد أعطى للوثيقة اسماً افتراضياً هو Document1 Document1 - Microsoft Word



إلا أننا هنا نريد أن نتعلم كيفية إنشاء وثيقة جديدة غير تلك التي وجدناها معدة سلفاً بواسطة الجهاز.

ولإنشاء وثيقة جديدة نفتح قائمة "**ملف**" والموجودة في شريط قوائم وظائف البرنامج وذلك عن طريق النقر بزر الفأرة الأيسر على "***ملف***" و حينئذ ستفتح قائمة منسدلة تحتوي على مجموعة من الأوامر وبالإلقاء

نظرة سريعة على تلك الأوامر ستجد أن أول أمر في تلك القائمة هو أمر "***جديد***" ولإنشاء وثيقة جديدة عليك أن تختار من هذه القائمة المعروضة أمامك أمر "***جديد***" :



و يعرض **جزء المهام** كافة القوالب المتوفرة على الجهاز في مجموعات ويعطيك تلقائيا القالب العادي " **مستند فارغ** من مجموعة **جديد**

كذلك تجد في الناحية اليسرى السفلية من **جزء المهام** خيار **جديد من مستند موجود** و تحت هذا الخيار هناك خيارات اختر **مستند** ، عند اختيارك لهذا الخيار وذلك بتنشيطه عن طريق النقر عليه بزر الفأرة الأيسر نقرة واحدة يعني أنك تريد إنشاء المستند وفقاً لقالب هذا المستند ، ويعني خيار **جديد من قالب** أنك تريد أن تتعامل مع أحد القوالب الأخرى المتوفرة على الجهاز أو أنك تريد إنشاء قالب جديد وفقاً لاحتياجاتك.

كذلك يمكنك إنشاء وثيقة جديدة عن طريق اختيار الرمز **جديد** 🗋 من شريط الأدوات القياسي بالنقر عليه بالفأرة وعندها ستفتح لك وثيقة جديدة دون المرور **جزء المهام** السابق ، ونشير إلى أن برنامج وورد يتيح لك إمكانية فتح أكثر من وثيقة في نفس الوقت.

وبعد فتح الوثيقة ستجد أن مؤشر الكتابة ينبض في أحد جانبي الوثيقة الأيمن أو الأيسر تبعاً لنوع اللغة المستخدمة في الكتابة وذلك انسيابا مع اتجاه الكتابة من اليمين لليسار للغة العربية ومن اليسار لليمين للغة الإنجليزية.

تعديل حجم ونوع الخط

عند النظر إلى حجم الخط ستجد أن البرنامج أعطى لك الحجم ١٢ كحجم افتراضي للخط، ونعني بحجم الخط الحجم الذي ستكون عليه الأحرف المكتوبة ويمكن تكبير الخط وتصغيره عن طريق تعديل الحجم وذلك بنقر السهم ذي اللون الأسود الموجود على يمين الرقم ١٢ الخاص بحجم الخط في شريط التنسيق، و ستظهر أمامك قائمة منسدلة تشتمل على أرقام متتالية تمثل أحجام الخط، من خلال هذه القائمة يمكنك أن تختار الرقم الذي يمثل الحجم المناسب للخط، (كما يمكنك إدخال أي حجم ترغبه عن طريق كتابة رقمه).

كما ستجد أن نوع الخط المعطى هو Times New Roman والمقصود بنوع الخط هو شكل أحرف النص عند الكتابة:

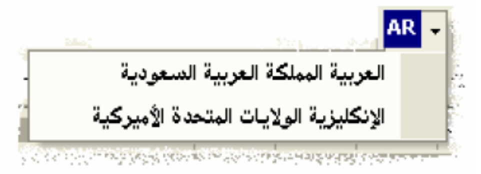
ويمكنك أن تغير نوع الخط وذلك بوضع سهم الفأرة على السهم ذي اللون الأسود الموجود على يمين اسم الخط و ستظهر أمامك قائمة منسدلة تشتمل على أنواع الخطوط المتوفرة في الجهاز ومن خلال هذه القائمة يمكنك أن تستعرض بشريط التمرير ثم تختار الخط المناسب.

قد تختلف نافذة الخطوط التي تظهر لك عن هذه النافذة



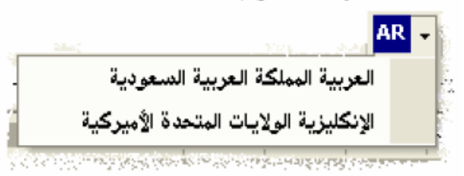
اختيار لغة الكتابة :

إذا كان النص المراد تحريره نصاً لاتينياً يجب أن تكون لغة الكتابة المختارة هي اللغة الإنجليزية ويكون اختيارها عن طريق الضغط مرة واحدة على رمز لغة لوحة المفاتيح Ar في شريط التنسيق أو وضع سهم الفأرة على السهم ذي اللون الأسود الموجود يمين الرمز Ar ثم اختيار الإنكليزية.



كما يمكن اختيار لغة الكتابة عن طريق اختيار رمز إعداد فقرة لاتينية ¶ من شريط التنسيق لكتابة نص إنجلبزي.

وإذا كان النص المراد تحريره نصاً عربياً يجب أن تكون لغة الكتابة المختارة هي اللغة العربية ويكون اختيارها (إن لم تكن هي اللغة الظاهرة) عن طريق الضغط مرة واحدة على رمز لغة لوحة المفاتيح En في شريط التنسيق أو وضع سهم الفأرة على السهم ذي اللون الأسود الموجود يمين الرمز En ثم اختيار العربية المملكة العربية السعودية.



كما يمكن اختيار لغة الكتابة عن طريق اختيار رمز إعداد فقرة عربية ¶ من شريط التنسيق لكتابة نص عربي.

وبعد أن تدربنا على كيفية إنشاء وثيقة جديدة يجب أن نتدرب على كيفية حفظ الوثيقة سواء على الجهاز (القرص الصلب) أو على القرص المرن ، وتسميتها باسم يتناسب وموضوعها أو اسم يختاره المحرر لكي يسهل الرجوع إليها عند طلبها أو لإجراء تعديلات عليها أو الحصول على معلومات منها ، وهذا ما سنتعلمه في الوحدة القادمة.

حفظ وثيقة وتسميتها:

غالباً ما يحتاج محرر النصوص إلى حفظ النصوص التي قام بتحريرها أو كتابتها على الجهاز وذلك للرجوع إليها متى ما اقتضت الحاجة لذلك ، و يتيح برنامج وورد للمستخدم حفظ كافة العمليات التي يجريها على الجهاز سواء أكانت نصوصاً أو جداول أو رسوميات أو خلافه .

ولتسهيل عملية الرجوع للأعمال المحفوظة فإن البرنامج يتيح للمستخدم اختيار الاسم الذي يريد أن يحفظ وثائقه أو مستنداته تحته، ولإجراء عملية الحفظ عليك إجراء العمليات التالية:

من قائمة *"ملف"* اختر *"حفظ باسم"* وسيظهر لك مربع حوار بعنوان حفظ باسم:



وبالنظر إلى مربع الحوار أعلاه يمكن ملحوظة عدة أجزاء لا بد لك من معرفتها وهي كما يلي:

المجموعة الأولى: التي تظهر في الجانب الأعلى الأيمن وتظهر فيها الرموز التالية.

فالرمز أدوات يمكننا من الحفظ بعدة خيارات مثل الحفظ برقم سري (*كلمة مرور للفتح أو للتعديل*) ..... الخ ، ويمكن ذلك بالنقر على رمز *"أدوات"*

تمييز جملة أو كلمة بلون:

١ - ظلل النص المطلوب تمييزه بلون.

٢ - اكتب بزر الفأرة الأيسر فوق الزر على صورة القلم إن كان اللون الذي ترغب للتمييز به هو اللون الظاهر أسفل القلم.

> يمكنك برنامج Word من إجراء العديد من التعديلات على مظهر النص مثل (**تعديل سماكة الخط** ، *وإمالة الحروف* ، ووضع خط سفلي للنص ، تغيير لون الخط ، **تمييز جملة أو كلمة عن طريق اللون** ، وضع حد خارجي لجملة أو كلمة ، تأثيرات نصية إضافية).

٣ - إن كنت ترغب في تغيير لون التمييز إلى أي لون آخر يمكنك النقر بزر الفأرة الأيسر على السهم ذي اللون الأسود الظاهر يسار الرمز فتظهر قائمة بالألوان اختر منها اللون الذي ترغبه وسوف تلاحظ تغير اللون الموجود أسفل القلم إلى اللون الذي اخته.



> يمكنك برنامج Word من إجراء العديد من التعديلات على مظهر النص مثل (**تعديل سماكة الخط** ، *وإمالة الحروف* ، ووضع خط سفلي للنص ، تغيير لون الخط ، **تمييز جملة أو كلمة عن طريق اللون** ، وضع حد خارجي لجملة أو كلمة ، تأثيرات نصية إضافية).

وظيفة برنامج الجداول الإلكترونية

برنامج الجداول الإلكترونية إكسل يأتي من ضمن برامج المكتب MS-Office، وهو برنامج يساعدك على القيام بتخزين بياناتك وتحليلها ومعالجتها بإجراء العمليات الحسابية والمنطقية وتنسيقها وإنجاز حساباتك كما يمكنك من تنظيم عدة أنواع من المعلومات المتعلقة ببعضها ، كما يساعدك برنامج إكسل على عرضها بشكل جذاب وأنيق.

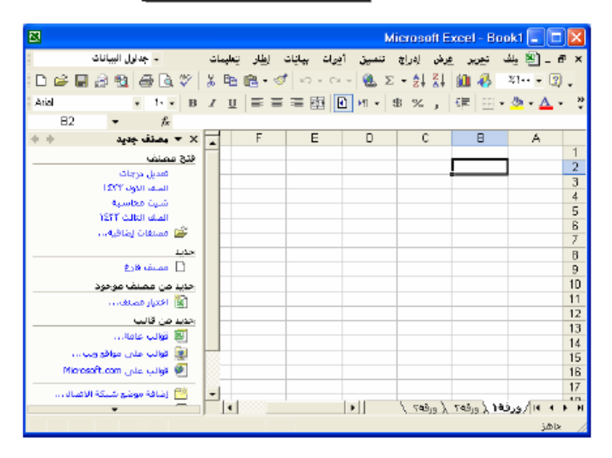
تشغيل برنامج إكسل

١. انقر زر "**ابدأ**".



٢. أشر إلى "**البرامج**".

٣. انقر رمز برنامج **ميكروسوفت إكسل**. Microsoft Excel



نافذة الجداول الإلكترونية *MS.Excel* مع ملحوظة احتمال اختلاف هذه النافذة عما يظهر لك في جهازك !

إنهاء برنامج إكسل

من شريط القوائم اختر "**ملف**" ثم من القائمة المنسدلة اختر " **إنهاء** ".

تلميح: يمكنك إنهاء برنامج **إكسل** بالضغط على الزر الظاهر أمامك في الزاوية العلوية من نافذة البرنامج.

المكونات الرئيسة لنافذة برنامج إكسل

بعد تشغيل برنامج إكسل تظهر النافذة " **الشاشة** " التالية:



قد يختلف شكل الشاشة جزئيا عما تراه هنا، ولكنها متشابهة في كافة الإصدارات

المصنف (الملف) 

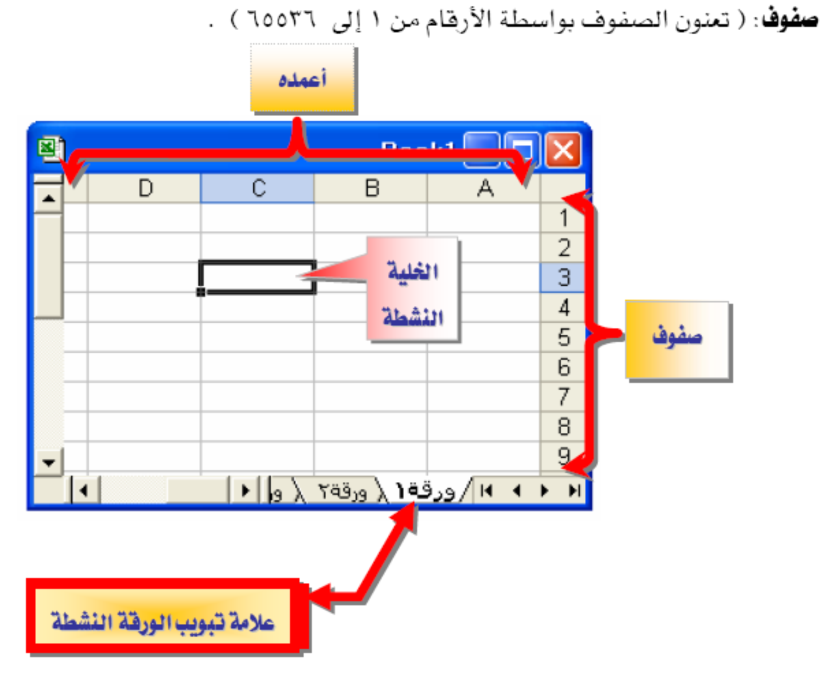
المصنف هو الملف الذي تعمل وتخزّن فيه بياناتك و كل مصنف يحتوي على ورقة عمل أو أكثر.

ورقة عمل

ورقة العمل هي عبارة عن خلايا منظمة ضمن:

أعمدة : تعنون الأعمدة بواسطة الأحرف الإنجليزية من A إلى IV ، بإجمالي ٢٥٦ عموداً)

صفوف: (تعنون الصفوف بواسطة الأرقام من ١ إلى ٦٥٥٣٦) .



تظهر أسماء الأوراق على **علامات التبويب** في أسفل إطار المصنف و للانتقال من ورقة إلى أخرى، انقر فوق علامات تبويب الأوراق.

الورقة النشطة

هي الورقة التي تعمل ضمنها في المصنف ويكون الاسم على علامة التبويب الخاصة بالورقة النشطة بالأسود العريض دوماً.

خلية نشطة

الخلية المحددة حيث يتم إدخال البيانات عندما تبدأ بالكتابة ، وهناك خلية واحدة نشطة فقط ، كما تكون الخلية النشطة محاطة بحدود عريضة.



طرق نقل (تحريك) إطار الخلية النشطة

١ – باستخدام مفاتيح الأسهم ← ↑ → ↓

٢ - باستخدام مفتاح الإدخال Enter

٣ - باستخدام مفتاح الحقول Tab

٤ – باستخدام الفأرة .

مرجع الخلية

مرجع الخلية هو مجموعة الإحداثيات التي تشغلها تلك الخلية على ورقة العمل ومرجع الخلية يعلم عن مكان وجود القيم أو البيانات على ورقة العمل ، ويمكنك المراجع من استخدام بيانات موجودة في أجزاء مختلفة من ورقة العمل في صيغة واحدة أو استخدام قيمة خلية واحدة في عدة صيغ:

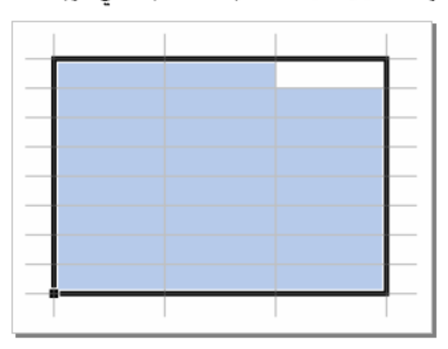
١. **للإشارة إلى عنوان خلية ، أدخل حرف العمود متبوعا برقم الصف.**

مثلاً : مرجع الخلية التي تظهر عند تقاطع العمود B والصف 3 مثلاً هو B3.

و مرجع الخلية D50 يشير إلى الخلية عند تقاطع العمود D مع الصف 50 .

تحديد خلايا على ورقة عمل

قبل أن تنفذ معظم أوامر التنسيق عليك تحديد الخلايا التي تريد العمل ضمنها .

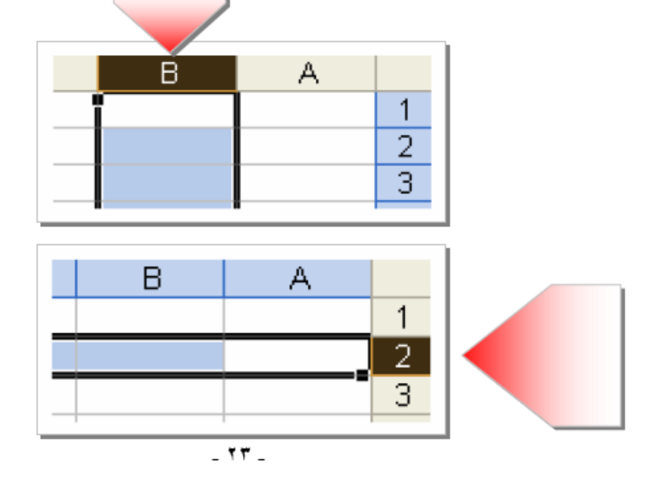


١ - لتحديد خلية واحدة أو أكثر، قم باختيار الخلية الأولى ثم أشر إلى الخلية المختارة ثم اضغط الزر الأيسر للفأرة وحدد النطاق الذي تريد تحديده .

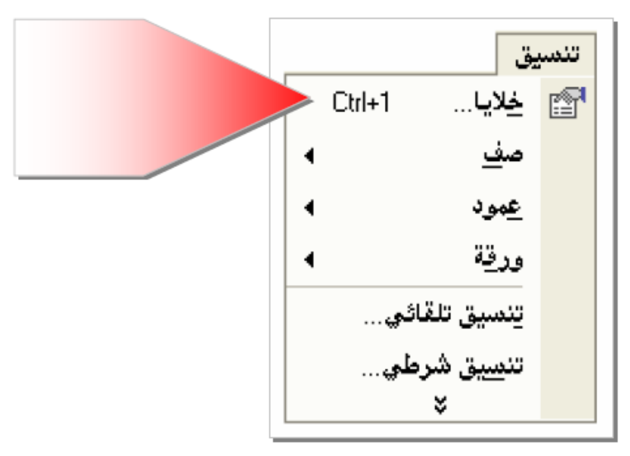
اسم العميل	الرصيد	الحي
مازن	20394	القدس
هشام	76890	الريان
بدر	76860	الوسطى
يوسف	54678	المنار
عمر	49879	القدس

اسم العميل	الرصيد	الحي
مازن	20394	القدس
هشام	76890	الريان
بدر	76860	الوسطى
يوسف	54678	المنار
عمر	49879	القدس

٢ - لتحديد أعمدة كاملة أو صفوف كاملة اضغط على عناوين تلك الأعمدة أو الصفوف.



وللوصول إلى قائمة تنسيق الخلايا من قائمة " **تنسيق** " اختر" **خلايا**... " :





تلميح:

يمكنك الوصول إلى نافذة تنسيق الخلايا عن طريق القائمة المختصرة.

وبعد الوصول إلى قائمة تنسيق الخلايا من قائمة " **تنسيق** " اختر" **خلايا**... " ثم انقر:

١. **علامة التبويب"رقم":**



☑ انقر فوق خيار في المربع "**الفئة**" ، ثم حدد الخيارات التي تريد تعيين تنسيق أرقام لها ويعرض المربع "**نموذج**" الطريقة التي ستظهر بها الخلايا المحددة مع التنسيق الذي تختاره.

٢. **علامة التبويب"محاذاة":**

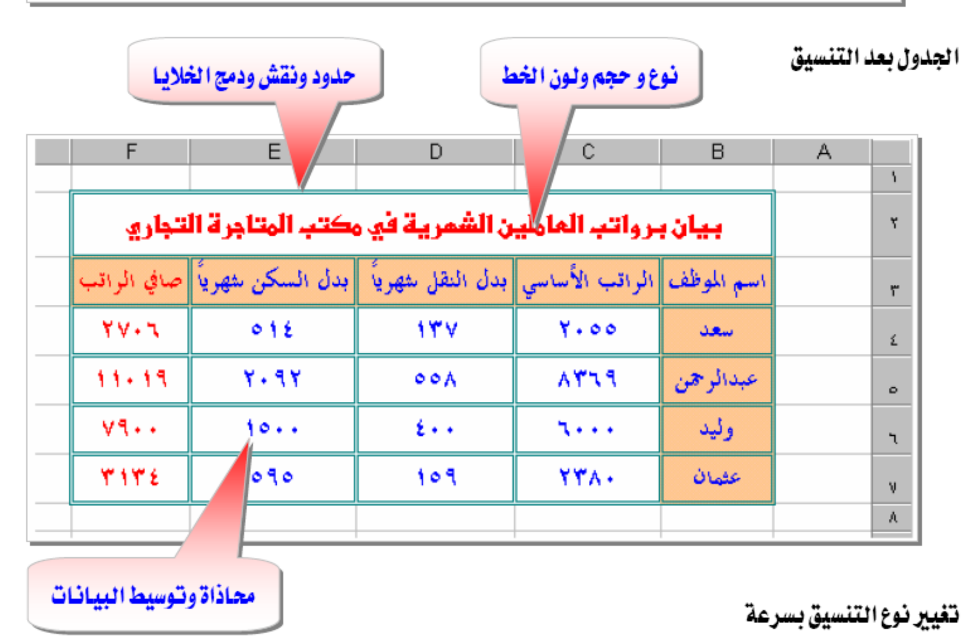


☑ تعيين محاذاة النص أفقي أو عمودي والمسافة البادئة.

مثال : جدول قبل التنسيق

	A	B	C	D	E	F
١						
٢		بيان برواتب العاملين الشهرية في مكتب المتاجرة التجاري				
٣		اسم الموظف	الراتب الأساسي	بدل النقل شهري	بدل السكن شهر	صافي الراتب
٤		سعد	٢٠٥٥	١٣٧	٥١٣٫٧٥	٢٧٠٥٫٧٥
٥		عبدالرحمن	٨٣٦٩	٥٥٧٫٩٣٣٣	٢٠٩٢٫٢٥	١١٠١٩٫١٨
٦		وليد	٦٠٠٠	٤٠٠	١٥٠٠	٧٩٠٠
٧		عثمان	٢٣٨٠	١٥٨٫٦٦٦٧	٥٩٥	٣١٣٣٫٦٦٧
٨						

الجدول بعد التنسيق



	A	B	C	D	E	F
١						
٢		بيان برواتب العاملين الشهرية في مكتب المتاجرة التجاري				
٣		اسم الموظف	الراتب الأساسي	بدل النقل شهرياً	بدل السكن شهرياً	صافي الراتب
٤		سعد	٢٠٥٥	١٣٧	٥١٤	٢٧٠٦
٥		عبدالرحمن	٨٣٦٩	٥٥٨	٢٠٩٢	١١٠١٩
٦		وليد	٦٠٠٠	٤٠٠	١٥٠٠	٧٩٠٠
٧		عثمان	٢٣٨٠	١٥٩	٥٩٥	٣١٣٤
٨						

تغيير نوع التنسيق بسرعة

١. حدد خلايا بأكملها تريد تنسيقها أو نصا معيّناً في خلية مفردة تريد تنسيقه.

٢. لجعل الأرقام أو النص المحدد مسطر أو *مائل* ، أو **عريض**، استخدم **B** *I* U

٣. لتغيير نوع الخط أو حجمه انقر فوق Arial ١٠